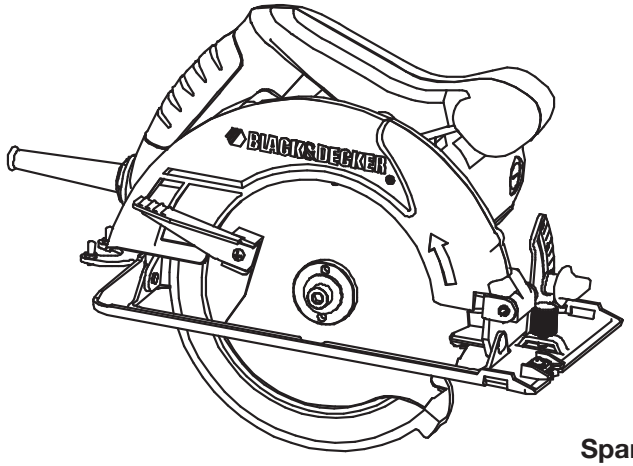
BLACK&DECKER®

Sierra Circular de 7-1/4” (185 mm)
Serra Circular de 185mm (7-1/4”)
7-1/4” (185mm) Circular Saw

MANUAL DE INSTRUCCIONES
MANUAL DE INSTRUÇÕES
INSTRUCTION MANUAL

Catálogo N° CS1020



Spanish	2
Portuguese	14
English	24

ADVERTENCIA: LÉASE ESTE INSTRUCTIVO ANTES DE USAR EL PRODUCTO!
ADVERTÊNCIA: LEIA ESTE MANUAL DE INSTRUÇÕES ANTES DE UTILIZAR O PRODUTO!
WARNING: READ AND UNDERSTAND ALL INSTRUCTIONS BEFORE USING PRODUCT!

CONSERVE ESTE MANUAL PARA FUTURAS CONSULTAS.

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

⚠**ADVERTENCIA: Lea y comprenda todas las instrucciones.** El incumplimiento de todas y cada una de las instrucciones enumeradas debajo puede provocar descarga eléctrica, incendio o lesiones personales graves.

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

ÁREA DE TRABAJO

- **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Los bancos de trabajo abarrotados y las áreas oscuras propician accidentes.
- **No opere herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como ambientes donde se encuentran líquidos, gases o polvo inflamables.** Las herramientas eléctricas originan chispas que pueden encender el polvo o los vapores.
- **Mantenga a los espectadores, niños y visitantes lejos de la herramienta eléctrica en funcionamiento.** Las distracciones pueden provocar la pérdida de control.

SEGURIDAD ELÉCTRICA

- **Las herramientas con doble aislamiento están equipadas con un enchufe polarizado (una hoja es más ancha que la otra). Este enchufe se ajustará en un tomacorriente polarizado de una sola manera. Si el enchufe no se ajusta totalmente en el tomacorriente, invierta el enchufe. Si aun así no se ajusta bien, busque un electricista experto para que instale un tomacorriente polarizado. No cambie el enchufe de ninguna manera.** El doble aislamiento ⧈ elimina la necesidad de un cable eléctrico de tres conductores con puesta a tierra y de un sistema de puesta a tierra.
- **Evite el contacto corporal con superficies puestas a tierra, como por ejemplo tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** Existe mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está puesto a tierra.
- **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a condiciones de humedad.** Si ingresa agua a una herramienta eléctrica, aumentará el riesgo de descarga eléctrica.
- **No maltrate al cable. Nunca use el cable para transportar las herramientas ni tire del enchufe para sacarlo del tomacorriente. Mantenga el cable lejos del calor, aceite, bordes afilados o piezas móviles. Reemplace los cables dañados en forma inmediata.** Los cables dañados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.
- **Cuando opere una máquina herramienta a la intemperie, utilice un cable prolongador marcado "W-A" o "W".** Estos prolongadores están clasificados para ser usados a la intemperie y reducen el riesgo de descarga eléctrica.

Calibre mínimo para cables de extensión

Volts	**Longitud total del cable en pies**			
120V	0-25 (0-7,6m)	26-50 (7,6-15,2m)	51-100 (15,2-30,4m)	101-150 (30,4-45,7m)
220V	0-50 (0-15,2m)	51-100 (15,2-30,4m)	101-200 (30,4-60,9m)	201-300 (60,9-91,4m)

Amperaje		American Wire Gage		
Más de	No más de			
0 - 6	18	16	16	14
6 - 10	18	16	14	12
10 - 12	16	16	14	12
12 - 16	14	12	No se recomienda	

SEGURIDAD PERSONAL

- **Permanezca alerta, controle lo que está haciendo y utilice el sentido común cuando emplee una herramienta eléctrica. No utilice herramientas si está cansado o bajo el efecto de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de descuido mientras se opera una herramienta eléctrica podría provocar daños personales graves.
- **Vístase apropiadamente. No use ropas sueltas ni joyas. Sujete el cabello largo. Mantenga el cabello, las ropas y los guantes alejados de las piezas móviles.** Las ropas sueltas, las joyas o el cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles. Se deben evitar los orificios de ventilación, que cubren piezas móviles.
- **Evite el encendido por accidente. Asegúrese de que el interruptor esté apagado antes de enchufar la herramienta.** Si transporta herramientas con su dedo apoyado sobre el interruptor o conecta una herramienta con el interruptor en posición de encendido, puede propiciar accidentes.
- **Retire las llaves de ajuste o de tuercas antes de encender la herramienta.** Una llave de tuercas o de ajuste que se deje conectada a una pieza giratoria de la herramienta podría provocar lesiones personales.
- **No se estire. Conserve el equilibrio adecuado y manténgase parado correctamente en todo momento.** Mantener el equilibrio adecuado mientras se está de pie permite un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.
- **Use equipo de seguridad. Siempre utilice protección para los ojos.** Se debe usar máscara para polvo, calzado de seguridad antideslizante, casco, o protección auditiva según corresponda en cada caso.

USO Y CUIDADO DE LA HERRAMIENTA

- **Utilice abrazaderas u otra forma práctica para asegurar y sostener la pieza de trabajo en una plataforma estable.** Sostener el trabajo con la mano o contra el cuerpo no asegura estabilidad y puede provocar pérdida del control.
- **No fuerce la herramienta. Utilice la herramienta correcta para el trabajo que realizará. La herramienta correcta hará el trabajo mejor y más seguro a la velocidad para la que fue diseñada.**
- **No utilice la herramienta si el interruptor no la enciende ni la apaga. Toda herramienta que no puede ser controlada mediante el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.**
- **Desconecte el enchufe de la fuente de energía antes de realizar ningún ajuste, cambiar accesorios o guardar la herramienta.** Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de encender la herramienta en forma accidental.
- **Guarde las herramientas que no están en uso fuera del alcance de los niños y de personas no entrenadas.** Las herramientas son peligrosas en las manos de usuarios no entrenados.
- **Haga un mantenimiento cuidadoso de las herramientas. Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas con mantenimiento adecuado, con los bordes de corte afilados son menos propensas a trabarse y son más fáciles de controlar.
- **Controle que no haya piezas móviles mal alineadas o trabadas, piezas rotas y toda otra situación que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta. Si encuentra daños, haga reparar la herramienta antes de utilizarla.** Se producen muchos accidentes a causa de las herramientas que carecen de un mantenimiento adecuado.
- **Utilice sólo accesorios recomendados por el fabricante para el modelo que posee.** Los accesorios que pueden ser aptos para una herramienta, pueden convertirse en un factor de riesgo cuando se los utiliza en otra herramienta.

MANTENIMIENTO

- **El mantenimiento de la herramienta debe ser realizado únicamente por personal de reparaciones calificado.** El mantenimiento realizado por personal no calificado puede provocar riesgo de lesiones personales.
- **Al reparar una herramienta, sólo utilice piezas de repuesto idénticas. Siga las instrucciones de la sección Mantenimiento de este manual.** El uso de piezas no autorizadas o el incumplimiento de las instrucciones de mantenimiento pueden crear riesgo de descarga eléctrica o lesiones.

NORMAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS

⚠ **¡PELIGRO! Mantenga las manos lejos de las zonas de corte y de la hoja. Mantenga la otra mano en la agarradera auxiliar o sobre la cubierta del motor.** Si se sostiene la sierra con ambas manos, no hay riesgo de que la hoja las corte.

- **Mantenga el cuerpo de uno u otro lado de la hoja de la sierra, nunca en línea con la misma.** El RETROCESO podría despedir la sierra hacia atrás. (Consulte "Causas del retroceso y su prevención por parte del operador").
- **No introduzca ninguna parte del cuerpo debajo del trabajo.** Debajo del trabajo, el protector no lo protege de la hoja.
- **Verifique que el protector inferior cierre correctamente antes de cada uso. No opere la sierra si el protector inferior no se mueve libremente y se cierra instantáneamente. Nunca ate o asegure el protector inferior en la**

posición de abierto. Si se deja caer accidentalmente la sierra, el protector inferior se puede doblar. Levante el protector inferior con la agarradera retráctil y asegúrese de que se mueve libremente y de que no toca la hoja ni ninguna otra pieza, en todos los ángulos y profundidades de corte.

- **Verifique el funcionamiento y el estado del resorte del protector inferior. Si el protector y el resorte no funcionan correctamente, se les debe realizar mantenimiento antes de utilizar la herramienta.** El protector inferior puede funcionar con lentitud debido a piezas dañadas, depósitos gomosos o la acumulación de restos.
- **Sólo se debe replegar manualmente el protector inferior para cortes especiales, como los "cortes internos" y los "cortes compuestos". Levante el protector inferior mediante la agarradera retráctil. Tan pronto la hoja entre al material, se debe soltar el protector inferior.** Para todo otro tipo de corte, el protector inferior debe funcionar automáticamente.
- **Observe siempre que el protector inferior cubra la hoja antes de colocar la sierra sobre el banco o el piso.** Una hoja sin protección, que conserva su movimiento por inercia, puede provocar que la sierra se deslice, cortando todo lo que encuentre a su paso. Conozca el tiempo requerido para que la hoja se detenga después de soltar el interruptor.
- **NUNCA sostenga la pieza que está cortando con las manos o contra las piernas.** Es importante sostener el trabajo correctamente para reducir al mínimo la exposición del cuerpo, el atascamiento de la hoja y la pérdida del control.
- **Sostenga la herramienta por las superficies de agarre aisladas cuando realiza una operación donde la herramienta de corte puede tocar cables eléctricos ocultos o su propio cable.** El contacto con un cable con “corriente eléctrica” hará que las partes metálicas expuestas de la herramienta también tengan “corriente eléctrica” y el operador sufra una descarga eléctrica.
- **Cuando corte longitudinalmente, utilice siempre una guía para corte longitudinal (a favor de la veta) o una guía para bordes rectos.** Mejora la precisión del corte y reduce la posibilidad de que la hoja se atasque.
- **Utilice siempre hojas con el orificio para portaherramienta de la medida y la forma correctas (romboidal versus circular).** Las hojas que no coinciden con el sistema de montaje de la sierra funcionarán de forma excéntrica y provocarán pérdida del control.
- **Nunca utilice arandelas o pernos de hoja dañados o incorrectos.** Las arandelas y pernos de hoja se diseñaron especialmente para su sierra, para obtener el mejor rendimiento y la mayor seguridad de operación.

CAUSAS DEL RETROCESO Y SU PREVENCIÓN POR PARTE DEL OPERADOR

- El retroceso es una reacción repentina al pellizco, el atascamiento o la desalineación de una hoja de la sierra, que causa que la sierra sin control salte del trabajo hacia el operador.
- Cuando el corte se cierra, pellizca o atasca la hoja, la misma se detiene y la reacción del motor impulsa a la unidad hacia atrás con rapidez, hacia el operador.
- Si la hoja se tuerce o se desalinea en el corte, los dientes del borde posterior de la hoja se clavan en la superficie de la madera y provocan que la hoja salte del corte y retroceda contra el operador.
- El retroceso es el resultado de un mal uso de la herramienta o de condiciones o procedimientos operativos incorrectos y se puede evitar tomando las precauciones apropiadas que se indican a continuación.

a. Agarre la sierra con firmeza con ambas manos y coloque el cuerpo y el brazo de manera que le permita resistir las fuerzas de RETROCESO. El operador puede controlar las fuerzas de retroceso, si se toman las precauciones correctas.

b. Cuando se está atascando la hoja, o cuando se interrumpe un corte por alguna razón, suelte el disparador y mantenga la sierra quieta en el material hasta que la hoja se detenga completamente. Nunca intente retirar la sierra del trabajo o tirar de ella hacia atrás mientras la hoja esté en movimiento, o se producirá un RETROCESO. Investigue y tome las medidas correctivas para eliminar la causa del atascamiento de la hoja.

c. Cuando reinicie una sierra en el trabajo, centre la hoja de la sierra en el corte y verifique que los dientes de la misma no estén tocando el material. Si la hoja está atascada, cuando se vuelve a arrancar la herramienta, la misma puede saltarse del trabajo o producir un RETROCESO.

d. Sujete los paneles grandes para minimizar el riesgo de que la hoja se pellizque y se produzca el RETROCESO. Los paneles grandes tienden a combarse por su propio peso. Se deben colocar soportes bajo el panel, a ambos lados, cerca de la línea de corte y cerca del borde del panel.

e. No utilice hojas sin filo o dañadas. Las hojas sin filo o mal trabadas producen cortes estrechos que provocan una fricción excesiva, atascamiento de la hoja y RETROCESO.

f. Se deben apretar y asegurar las palancas de bloqueo de la regulación de profundidad y bisel de la hoja antes de comenzar a cortar. Si la regulación de la hoja cambia mientras se está cortando, puede producirse atascamiento y RETROCESO.

g. Sea muy cuidadoso cuando realice un "corte interno" en paredes existentes o en otras zonas ciegas. La hoja que sobresale puede cortar objetos que provoquen un RETROCESO.

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

PAUTAS DE SEGURIDAD/DEFINICIONES

Es importante que lea y comprenda este manual. La información que contiene se relaciona con la protección de SU SEGURIDAD y la PREVENCIÓN DE PROBLEMAS. Los símbolos que siguen se utilizan para ayudarlo a reconocer esta información.

⚠ **PELIGRO:** indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.

⚠ **ADVERTENCIA:** indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.

⚠ **PRECAUCIÓN:** indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, provocará lesiones leves o moderadas.

PRECAUCIÓN: utilizado sin el símbolo de alerta de seguridad indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, puede

NORMAS DE SEGURIDAD ADICIONALES SOBRE SIERRAS CIRCULARES

⚠**ADVERTENCIA: Algunas partículas originadas al lijar, aserrar, esmerilar, taladrar y otras actividades de construcción contienen productos químicos reconocidos como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otros problemas reproductivos. Algunos ejemplos de estos productos químicos son:**

- el plomo de las pinturas de base plomo,
- la sílice cristalina de ladrillos, cemento y otros productos de mampostería,
- el arsénico y el cromo de la madera con tratamiento químico (CCA). El riesgo derivado de estas exposiciones varía, según la frecuencia con la que se realice este tipo de trabajo. Para reducir la exposición a estos productos químicos: se recomienda trabajar en áreas bien ventiladas y usar equipos de seguridad aprobados, como las máscaras para polvo que están diseñadas especialmente para filtrar las partículas microscópicas.
- **Evite el contacto durante tiempo prolongado con las partículas de polvo originadas al lijar, aserrar, esmerilar, taladrar y otras actividades de la construcción. Use ropas protectoras y lave las áreas expuestas con agua y jabón.** El permitir que el polvo entre a la boca o los ojos, o se deposite sobre la piel puede ayudar a la absorción de productos químicos nocivos.

⚠**ADVERTENCIA:** El uso de esta herramienta genera o dispersa partículas de polvo, que pueden causar lesiones respiratorias permanentes y graves u otras lesiones. Utilice siempre protección respiratoria aprobada por NIOSH/OSHA (Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional de EE.UU./Administración de la Salud y Seguridad Ocupacional de EE.UU.) apropiada para la exposición al polvo. Aleje las partículas de la cara y el cuerpo.

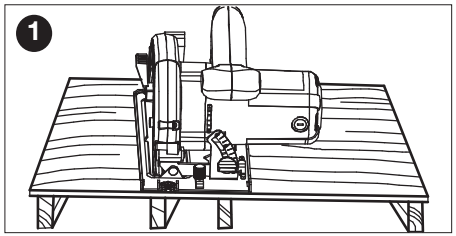
⚠**PRECAUCIÓN: Utilice la protección auditiva apropiada durante el uso. Bajo ciertas condiciones y según el período de uso, el ruido de este producto puede contribuir a la pérdida de audición.**

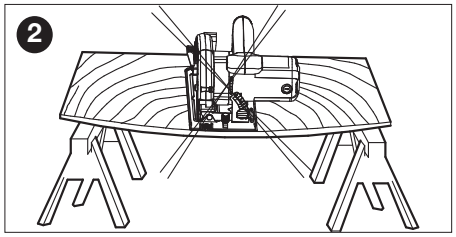
- **Si el protector inferior se engancha en una superficie debajo del material que se está cortando, se puede reducir momentáneamente el control de la operación.** La sierra se puede salir parcialmente del corte aumentando la posibilidad de que la hoja se tuerza. Asegúrese de que haya suficiente espacio bajo la pieza que está trabajando.
- **Si es necesario levantar manualmente el protector inferior, utilice la palanca retráctil.**
- **MANTENGA LAS HOJAS LIMPIAS Y AFILADAS.** Las hojas afiladas reducen los atascamientos y el retroceso al mínimo. El uso de hojas sin filo o sucias puede aumentar la carga de la sierra, haciendo que el operador deba empujar con más fuerza, lo que facilita que la herramienta se tuerza.

⚠**PELIGRO: RIESGO DE LACERACIÓN MANTENGA LAS MANOS LEJOS DEL ÁREA DE CORTE.** Mantenga las manos lejos de las hojas. Mientras corta, nunca coloque las manos en frente o detrás del camino de la hoja. No introduzca ninguna parte del cuerpo debajo del trabajo mientras la hoja está girando. No intente retirar el material cortado mientras la hoja se mueve.

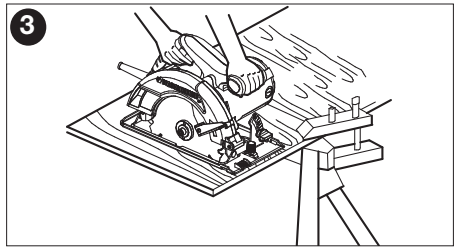
- **SUJETE LOS PANELES GRANDES.** Los paneles grandes se deben sujetar como se muestra **(figura 1)** en este manual para minimizar el riesgo de que la hoja se pellizque y se produzca retroceso.

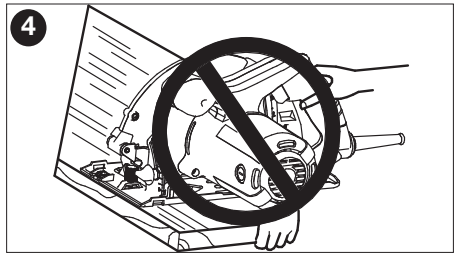
  El material sujeto sólo en los extremos **(figura 2)** provocará pellizcos de la hoja. Cuando la operación de corte requiera que se deposite la sierra sobre el trabajo, se depositará la herramienta sobre la sección más grande y se cortará la pieza más pequeña.





- **UTILICE ÚNICAMENTE LAS HOJAS Y LOS COMPONENTES PARA HOJA CORRECTOS MONTAJE DE HOJAS.** No utilice hojas con orificios de medida incorrecta. Nunca utilice arandelas o pernos de hoja defectuosos o incorrectos. Cumpla los procedimientos de armado de la hoja.
- **REGULACIONES.** Antes de cortar, asegúrese de que las regulaciones de profundidad y bisel están apretadas.
- **SOSTENGA Y ASEGURE EL TRABAJO CORRECTAMENTE.** Asegúrese de que el material que se va a cortar esté sujeto con abrazaderas **(figura 3)**, sostenido sólidamente y equilibrado sobre una superficie de trabajo fuerte, estable y nivelada. Sostenga el trabajo para que la sección más ancha de la zapata de la sierra esté sobre la sección del material que no caerá cuando se haga el corte. Nunca sostenga la pieza cortada con la mano. **(figura 4)**. Puede producirse RETROCESO si se pellizca la hoja. Mantenga ambas manos sobre la sierra en todo momento.





- **MANTÉNGASE ALERTA Y EN CONTROL.** Mantenga el cuerpo ubicado a un lado de la hoja. Agarre la sierra con ambas manos y mantenga siempre control sobre la misma. No cambie de mano o la postura del cuerpo mientras la sierra esté funcionando. Tome precauciones para evitar heridas producidas por las piezas cortadas u otros materiales que puedan caer durante la operación.

⚠**PELIGRO: SUELTE EL INTERRUPTOR INMEDIATAMENTE SI LA HOJA SE DOBLA O SI LA SIERRA SE ATASCA - PREVÉNGASE DE RETROCESOS**

- **SE PUEDE PRODUCIR RETROCESO** SI mientras corta se pellizca, se tuerce o se atasca la hoja de la sierra, o cuando se atasca la sierra. Si la hoja se tuerce o se desalinea en el corte, los dientes del borde posterior de la hoja se clavan en la superficie de la madera y provocan que la hoja salte del corte y retroceda repentinamente contra el operador.

PARA REDUCIR EL RIESGO DE RETROCESO

- Mantenga un agarre firme con ambas manos sobre la sierra, en todo momento.
- Manténgase alerta y en control.
- Sujete los materiales largos que sobresalgan. A medida que se corta el material, el mismo se debilita y se comba, y pellizca la hoja.
- Sujete los paneles grandes como se muestra **(Fig. 1)**. El material sujeto sólo en los extremos **(Fig. 2)** provocará pellizcos de la hoja.
- Evite cortar en el aire. El material se combará y pellizcará la hoja.
- Mantenga las hojas afiladas y limpias.
- Cuando realice cortes longitudinales (a favor de la veta) utilice una guía para corte longitudinal o para borde recto. Tenga cuidado, ya que la tira que corta puede combarse o torcerse, cerrando el corte y pellizcando la hoja, lo que provoca RETROCESO.
- No fuerce la herramienta. Las variables de la madera, como los nudos, la dureza, la resistencia y la humedad, y las maderas tratadas con presión o sin estacionar pueden sobrecargar la sierra, lo que puede provocar atascamiento. Cuando esto ocurre, empuje la sierra más lentamente.
- No retire la sierra del trabajo durante un corte mientras la hoja se mueva.
- Permita que la sierra alcance la velocidad máxima antes de poner la hoja en contacto con el material a cortar. Encender la sierra cuando la hoja está contra el trabajo o encajada en el corte puede provocar atascamiento o un movimiento repentino hacia atrás de la herramienta.
- Nunca intente retirar la sierra mientras realiza un corte en bisel. Esto provocará que la hoja se trabe y se atasque.
- Siempre asegure el trabajo para evitar que la pieza se mueva mientras corta.
- No trate de forzar la sierra hacia atrás por la línea de corte si ésta comienza a desviarse. Esto puede provocar RETROCESO. Detenga la sierra y permita que la hoja continúe girando hasta detenerse. Retírela del corte e inicie un nuevo corte sobre la línea.
- Regule la profundidad de la sierra de manera que sólo un diente de la hoja sobresalga bajo el trabajo, como se muestra en **(figura 8).**
- No haga retroceder una hoja en movimiento en el corte. Torcer la sierra puede provocar que el borde posterior de la hoja se encaje en el material, salte del trabajo y retroceda hacia el operador.
- Evite cortar clavos. Inspeccione si hay clavos. Retire todos los clavos de la madera antes de cortar.

La etiqueta de su herramienta puede incluir los siguientes símbolos.

V.....voltios
mW.....milivatios
nm .....longitud de ondas en nanómetros
A.....amperios
Hz.....hertz
W .....vatios
min .....minutos
∼ .....corriente alterna
⎓ .....corriente directa
no .....velocidad sin carga
⧈ .....Construcción Clase II
…/min.....revoluciones o reciprocidad por minuto
⏚ .....terminal a tierra
⚠ .....símbolo de alerta de seguridad

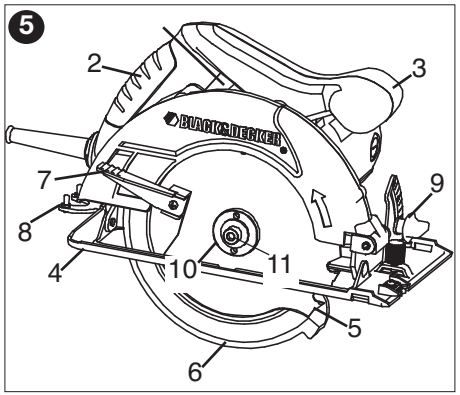
MOTOR

Asegúrese de que el suministro de energía concuerde con lo marcado en la placa. No haga funcionar herramientas para corriente alterna (CA) con corriente directa (CD). Esta información está impresa en la placa. Un voltaje menor producirá pérdida de potencia y puede provocar sobrecalentamiento. Todas las herramientas **Black & Decker** se prueban en fábrica. Si esta herramienta no funciona, revise el suministro eléctrico. Esta herramienta es sólo para CA.

DESCRIPCIÓN GENERAL (FIG. 5)

1. Interruptor de encendido/apagado
2. Mango principal
3. Mango secundario
4. Zapata
5. Hoja para sierra
6. Guarda de hoja para sierra
7. Palanca retráctil de la guarda de la hoja
8. Llave de tuercas para hoja para sierra
9. Perilla de regulación de bisel
10. Arandela exterior
11. Tornillo de fijación de la hoja

Llave hexagonal para hoja para sierra (no se muestra)



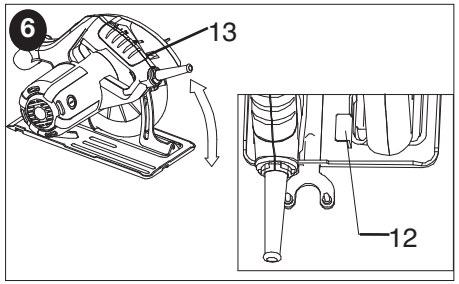
ENSAMBLADO/AJUSTE

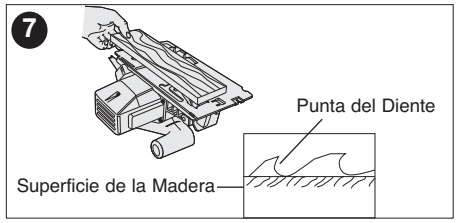
⚠ADVERTENCIA: Desconecte siempre la sierra de la fuente de energía antes de realizar cualquiera de las siguientes operaciones.

AJUSTE DE LA PROFUNDIDAD DE CORTE (FIG. 6 Y 7)

La profundidad de corte debe fijarse en función del grosor de la pieza de trabajo.

- Afloje la palanca (12) para desbloquear la zapata de la sierra.
- Mueva la zapata de la sierra (4) hasta la posición deseada. La profundidad de corte correspondiente puede leerse en la escala (13).
- Apriete la palanca para bloquear la zapata de la sierra en el lugar.
- Regule la profundidad de la sierra de manera que sólo un diente de la hoja sobresalga bajo el trabajo, como se muestra en la **figura 7**.

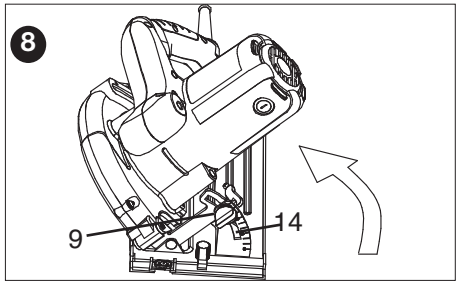




AJUSTE DEL ÁNGULO DE BISELADO (FIG. 8)

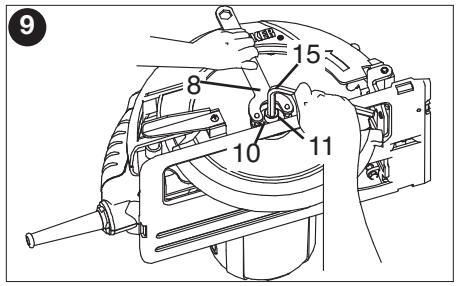
Esta herramienta puede fijarse para biselar ángulos entre 0° y 45°.

- Afloje la perilla de bloqueo (9) para desbloquear la zapata de la sierra.
- Mueva la zapata de la sierra (4) hasta la posición deseada. El ángulo de biselado correspondiente puede leerse de la escala (14).
- Apriete la perilla para bloquear la zapata de la sierra en su lugar.

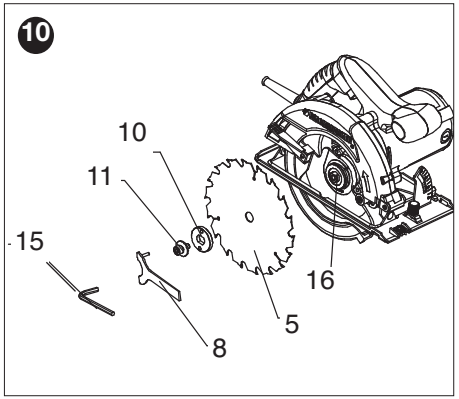


COLOCACIÓN DE LA HOJA (FIGS. 9 Y 10)

- Para evitar la rotación del eje (8), trabe las protuberancias de la llave de tuercas (8) en los orificios de la arandela exterior (10), como se muestra en la Figura 9.
- Gire la llave hexagonal (14) en sentido contrario a las agujas del reloj para aflojar y retirar el tornillo de fijación de la hoja (11).
- Retire la arandela exterior.



- Coloque la hoja (5) sobre la brida interna (15), asegurándose de que la flecha de la hoja apunte en la misma dirección que la flecha de la herramienta.
- Calce la arandela exterior (10) en el eje, con el borde biselado en dirección opuesta a la hoja.
- Inserte el tornillo de fijación de la hoja (11) en el orificio del eje.
- Trabe la llave de tuercas en los orificios de la arandela exterior para evitar la rotación del eje.
- Asegure bien el tornillo de fijación de la hoja. Para ello, sostenga la llave de tuercas y gire la llave hexagonal en el sentido de las agujas del reloj.



EXTRACCIÓN DE LA HOJA

Para evitar la rotación del eje, trabe las protuberancias de la llave de tuercas (8) en los orificios de la arandela exterior (10).

- Afloje y retire el tornillo de fijación de la hoja (11), girándolo en sentido contrario a las agujas del reloj con la llave hexagonal (14).
- Retire la arandela exterior (10).
- Retire la hoja de la sierra (5).

⚠ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones personales graves, lea, comprenda y siga todas las advertencias de seguridad y las instrucciones antes de usar la herramienta.

CORTES GENERALES (IMPORTANTE: LEA LAS INSTRUCCIONES Y LAS ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD.)

PREVÉNGASE DE RETROCESOS

Con la unidad desenchufada, siga todas las instrucciones de montaje, regulación e instalación.

Asegúrese de que el protector inferior funciona. Seleccione la hoja correcta para el material a cortar.

- Mida y marque el trabajo para cortarlo.
- Sostenga y asegure correctamente el trabajo (consulte las Instrucciones y las Normas de seguridad).
- Utilice los equipos de seguridad apropiados y requeridos (consulte las Normas de seguridad).
- Afirme y sostenga el área de trabajo (consulte las Normas de seguridad).
- Mientras el enchufe está colocado y el protector está cerrado, asegúrese de que el interruptor encienda y apague la sierra.

⚠ADVERTENCIA: Es importante apoyar bien la pieza sobre la que se trabaja y sostener la sierra firmemente para evitar la pérdida de control, que podría provocar lesiones personales. La **Figura 3** ilustra la postura recomendada para la mano.

FUNCIONAMIENTO

INTERRUPTOR

- Para usar la herramienta, presione el interruptor disparador (1). La unidad funcionará el tiempo que se mantenga oprimido el disparador.
- Para apagar la herramienta, suelte el interruptor disparador (1). No se previó un dispositivo para mantener la herramienta en marcha constante, y nunca se debe trabar el interruptor por ningún medio.

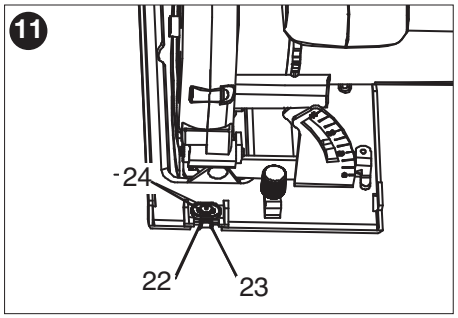
AJUSTE DE LA PLACA DE CORTE (FIG. 11)

La herramienta está equipada con una mira para cortar en forma recta (22) y para ingletear a 45° (23).

- Asegúrese de que la sierra esté desenchufada.
- Ajuste la placa de corte como se describe a continuación.
- Alinee el borde izquierdo de las guías (22) o (23) con la línea de corte.
- Mantenga la placa de corte alineada con la línea de corte mientras asierra.
- Trabaje con la zapata presionada contra la pieza de trabajo.

AJUSTE DE LA PLACA DE CORTE

- Enchufe la sierra.
- Haga un corte de prueba hasta la mitad de una pieza de madera de descarte.
- Retire la sierra de modo que la línea de corte se haga visible.
- Mantenga la sierra en esta posición, desenchúfela y afloje la placa de corte sobre la zapata de la sierra.
- Alinee la marca de 0° (22) de la placa de corte con la línea de corte. Cuando efectúe los ajustes para el ingleteado en 45°, alinee la marca de 45° de la placa de corte con la línea de corte.
- Asegure la placa de corte con el tornillo (24).



ASERRADO

⚠ **ADVERTENCIA:** Para reducir el riesgo de lesiones personales graves, siempre sostenga la herramienta con ambas manos.

- Deje que la hoja se mueva libremente algunos segundos antes de empezar a cortar.
- Aplique sólo presión ligera a la herramienta mientras realiza el corte.
- Trabaje con la zapata presionada contra la pieza de trabajo.

CONSEJOS PARA UN USO ÓPTIMO

- Dado que es imposible que no se formen astillas a lo largo de la línea de corte en la parte superior de la pieza de trabajo, corte en el lado donde es aceptable que haya astillas.
- En los casos donde la formación de astillas debe minimizarse, como en el corte de laminados, sujete una pieza de madera contrachapada sobre la parte superior de la pieza de trabajo.

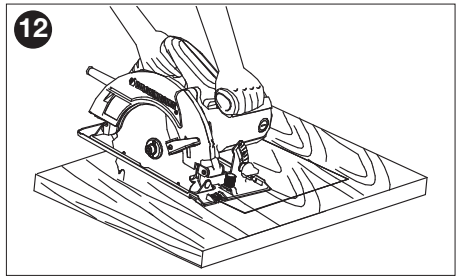
CORTE INTERNO (FIG.12)

LOS CORTES INTERNOS SE UTILIZAN PARA HACER UN HOYO EN UNA PIEZA DE MATERIAL SIN NECESIDAD DE CORTAR DESDE EL COSTADO

- Mida y marque el trabajo.
- Incline la sierra hacia adelante y apoye el frente de la zapata en el material que desea cortar. Alinee de manera que el corte comience en la parte posterior del rectángulo dibujado que se muestra en la **figura 12**.
- Con la ayuda de la palanca retráctil, repliegue el protector de la hoja a una posición vertical, con la hoja justo fuera del material, encienda el motor e introduzca la sierra gradualmente en el material.

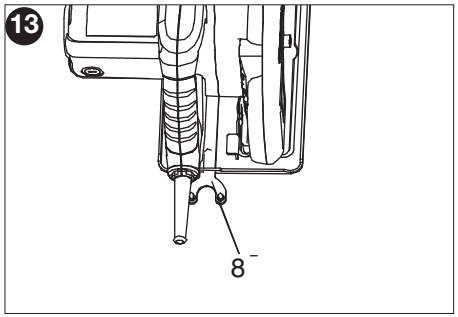
⚠ **ADVERTENCIA:** En cuanto la hoja comience a cortar el material, suelte inmediatamente la palanca retráctil.

- Nunca ate el protector de la hoja en una posición elevada.
- Cuando la zapata esté plana sobre el material que se está cortando, complete el corte hacia adelante.
- Permita que la hoja se detenga completamente antes de levantar la sierra del material.
- Cada vez que inicie un nuevo corte, repita los pasos anteriores.



ALMACENAMIENTO DE LA LLAVE (FIG.13)

La llave de la hoja (8) se puede almacenar en la zapata de la sierra como se muestra en la **figura 13.**



COLOCACION Y EXTRACCION DE LA GUIA DE CORTE (FIG. 14)

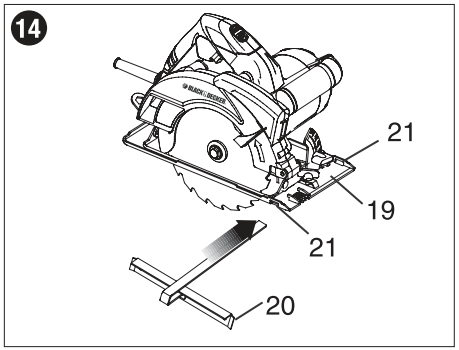
La guía de corte se utiliza para aserrar en una línea derecha paralela al borde de la pieza de trabajo.

COLOCACION

- Afloje la perilla de bloqueo (19).
- Inserte la guía de corte (20) a través de las aberturas (21).
- Deslice la guía de corte a la posición deseada.
- Ajuste la perilla de bloqueo.

EXTRACCION

- Afloje la perilla de bloqueo.
- Tire la guía de corte y sáquela de la herramienta.



NOTA: Si no tiene una guía de corte que calce correctamente, use una guía para bordes rectos en contacto con el borde de la Zapata para mejorar la precision del corte y reducir la posibilidad de atascamiento y retroceso.

MANTENIMIENTO

Para limpiar la herramienta, sólo utilice jabón suave y un paño húmedo. Nunca permita que penetre líquido dentro de la herramienta ni sumerja ninguna de las piezas en un líquido.

IMPORTANTE: Para garantizar la SEGURIDAD y la CONFIABILIDAD del producto, las reparaciones, el mantenimiento y los ajustes (los que no estén enumerados en este manual) deben ser realizados por los centros de mantenimiento autorizados u otras organizaciones de mantenimiento calificadas, y siempre deben utilizarse piezas de repuesto idénticas.

LUBRICACIÓN

Las herramientas **Black&Decker** son lubricadas apropiadamente en fábrica y están listas para usar.

ACCESORIOS

Los accesorios que se recomiendan para utilizar con su herramienta están disponibles en su comercio minorista local.

⚠ **ADVERTENCIA:** El uso de accesorios no recomendados para utilizar con esta herramienta puede resultar peligroso. Utilice únicamente hojas de 185 mm (7 1/4") con orificio para portaherramienta de 15,9 mm (5/8"). Excepción: Se pueden usar hojas abrasivas de 175 mm (7").

Al cortar metal, cuídese de las chispas que arroja la hoja.

INFORMACIÓN DE MANTENIMIENTO

Todos los Centros de servicio de Black & Decker cuentan con personal altamente capacitado dispuesto a brindar a todos los clientes un servicio eficiente y confiable en la reparación de herramientas eléctricas. Si necesita consejo técnico, reparaciones o piezas de repuesto originales de fábrica, póngase en contacto con el centro de mantenimiento de Black & Decker más cercano a su domicilio.

DETECCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Causa posible	Solución posible
•La unidad no enciende.	• Cable desenchufado.	• Enchufe el cargador en un tomacorriente que funcione.
	• Fusible quemado.	• Reemplace el fusible quemado. (Si repetidamente el producto hace que el fusible del circuito se queme, deje de utilizarlo inmediatamente y haga que le realicen mantenimiento en un centro de mantenimiento Black & Decker o en un centro de servicio autorizado.)
	• El interruptor automático está activado.	• Reinicie el interruptor automático. (Si repetidamente el producto hace que el fusible del circuito se queme, deje de utilizarlo inmediatamente y haga que le realicen mantenimiento en un centro de mantenimiento Black & Decker o en un centro de servicio autorizado.)
	• Interruptor o cable dañado.	• Haga reparar el cable o el interruptor en un centro de mantenimiento Black & Decker o en un centro de mantenimiento autorizado.

ESPECIFICACIONES

CS1020	AR	B2	B3	B2C	BR
Voltaje:	220V	220V	120V	220V	127V
Frecuencia:	50Hz	60Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Potencia:	1400W	1400W	1400W	1400W	1400W
RPM:	5000	5000	5000	5000	5000

Solamente para propósito de Argentina:
Importado por: Black & Decker Argentina S.A.
Marcos Sastre 1998
Ricardo Rojas, Partido de Tigre
Buenos Aires, Argentina
CP: B1610CRJ
Tel.: (11) 4726-4400

Imported by/Importado por:
Black & Decker do Brasil Ltda.
Rod. BR 050, s/n° - Km 167
Dist. Industrial II
Uberaba ˆ MG ˆ Cep: 38064-750
CNPJ: 53.296.273/0001-91
Insc. Est.: 701.948.711.00-98
S.A.C.: 0800-703-4644

Solamente para propósitos de CCA
Importado por: Black & Decker LLC
Calle Miguel Brostella Final
Edificio Milano I, Mezanine 5,6 y 7
El Dorado, Panama
Tel. 507-360.5700

Solamente para propósitos de Colombia
Importado por: Black & Decker de Colombia, S.A.
Carrera 85D # 51-65, Bodega 23
Complejo Logístico San Cayetano
Bogota - Colombia
Tel. 744-7100

Solamente para propósito de Chile:
Importado por: Black & Decker de Chile, S.A.
Av. Pdte. Eduardo Frei M. 6001-67 Conchalí
Santiago de Chile
Tel. (56-2) 687 1700

Solamente para propósito de México:
Importado por: Black & Decker S.A. de C.V.
Bosques de Cidros, Acceso Radiatas No.42
3a. Sección de Bosques de las Lomas
Delegación Cuajimalpa,
05120, México, D.F.
Tel. (52) 555-326-7100
R.F.C.: BDE810626-1W7

Black & Decker del Perú S.A.
Av. Enrique Meiggs 227.
Pque. Industrial - Callao
Teléfono: (511) 614-4242
RUC 20266596805

Impreso en China

REGRAS GERAIS DE SEGURANÇA

⚠AVISO! Leia todas as instruções. Falha no seguir de todas as instruções listadas abaixo pode resultar em choque elétrico, fogo e/ou em ferimento sério. O termo "ferramenta" em todos os avisos listados abaixo referem-se a ferramenta alimentada através de seu cabo elétrico ou a ferramenta operada a bateria (sem o cabo elétrico).

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES

ÁREA DE TRABALHO

- **Mantenha a área de trabalho limpa e iluminada.** As áreas desorganizadas e escuras são um convite aos acidentes.
- **Não opere ferramentas em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira.**As ferramentas criam faíscas que podem inflamar a poeira ou os vapores.
- **Mantenha crianças e visitantes afastados ao operar uma ferramenta.** As distrações podem fazer você perder o controle.

SEGURANÇA ELÉTRICA

- **As ferramentas com duplo isolamento são equipadas com um plugue polarizado (um pino é maior que o outro). Esse plugue deverá se encaixar em uma tomada polarizada de uma única maneira. Se o plugue não se encaixa totalmente na tomada, inverta o plugue. Se ainda assim não se ajustar bem, chame um eletricista para que instale uma tomada polarizada. Não mude o plugue de nenhuma maneira.** O duplo isolamento elimina a necessidade de um fio elétrico de três condutores com conexão à terra e de um sistema de aterramento.
- **Evite o contato do corpo com superfícies ligadas ao terra ou aterradas tais como as tubulações, radiadores, escalas e refrigeradores.** Há um aumento no risco de choque elétrico se seu corpo for ligado ao terra ou aterramento.
- **Não exponha a ferramentas à chuva ou às condições úmidas.** A água entrando na ferramenta aumentará o risco de choque elétrico.
- **Não force o cabo elétrico. Nunca use o cabo elétrico para carregar, puxar ou o para desconectar a ferramenta da tomada. Mantenha o cabo elétrico longe do calor, óleo, bordas afiadas ou das partes em movimentos.** Os cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.
- **Ao operar uma ferramenta elétrica ao ar livre, use um fio extensão própria classificada como "W-A" ou "W.** Estes fios são próprios para o uso ao ar livre e reduzem o risco de choque elétrico.

CALIBRAGEM (GAGE) PARA OS FIOS

Volts	Comprimento Total do Fio em Pé			
127V	0-25 (0-7,6m)	26-50 (7,6-15,2m)	51-100 (15,2-30,4m)	101-150 (30,4-45,7m)
220V	0-50 (0-15,2m)	51-100 (15,2-30,4m)	101-200 (30,4-60,9m)	201-300 (60,9-91,4m)

TAXA DE AMPERAGEM

Mais que	Não mais que	American Wire Gage		
0 - 6	18	16	16	14
6 - 10	18	16	14	12
10 - 12	16	16	14	12
12 - 16	14	12	Não Recomendada	

SEGURANÇA PESSOAL

- **Fique atento, olhe o que você está fazendo e use o bom senso ao operar uma ferramenta. Não use a ferramenta quando você estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou de medicamentos.** Um momento de desatenção enquanto opera uma ferramenta pode resultar em grave ferimento pessoal.
- **Use equipamento de segurança. Sempre use óculos de segurança.** O equipamento de segurança tais como a máscara contra a poeira, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança, ou protetor auricular usados em condições apropriadas reduzirão os ferimentos pessoais.
- **Evite acidente inicial. Assegure que o interruptor está na posição desligada antes de conectar o plugue na tomada.** Carregar a ferramentas com seu dedo no interruptor ou conectar a ferramenta que apresenta o interruptor na posição " ligado" são um convite à acidentes.
- **Remova qualquer chave de ajuste antes de ligar a ferramenta.** Uma chave de boca ou de ajuste unida a uma parte rotativa da ferramenta pode resultar em ferimento pessoal.
- **Não force além do limite. Mantenha o apoio e o equilíbrio adequado todas as vezes que utilizar a ferramenta.** Isto permite melhor controle da ferramenta em situações inesperadas.
- **Vista-se apropriadamente. Não use roupas demasiadamente largas ou jóias. Mantenha seus cabelos, roupas e luvas longe das peças móveis.** A roupa folgada, jóias ou cabelos longos podem ser presos pelas partes em movimento.
- **Se os dispositivos são fornecidos com conexão para extração e coleta de pó, assegure que estes estão conectados e usados corretamente.**O uso destes dispositivos pode reduzir riscos relacionados a poeira.

USO E CUIDADOS DA FERRAMENTA

- **Utilize sargentos ou outra forma prática para prender e sustentar a peça de trabalho em uma plataforma estável.** Sustentar o trabalho com a mão ou contra o corpo não garante estabilidade e pode provocar perda de controle.
- **Não force a ferramenta. Use a ferramenta correta para sua aplicação.** A ferramenta correta fará o trabalho melhor e mais seguro se utilizada dentro daquilo para a qual foi projetada.
- **Não use a ferramenta se o interruptor não ligar e desligar.** Qualquer ferramenta que não pode ser controlada com o interruptor é perigosa e deve ser reparada.
- **Desconecte o plugue da tomada antes de fazer qualquer tipo de ajuste, mudança de acessórios ou armazenamento de ferramentas.**Tais medidas de segurança preventivas reduzem o risco de se ligar a ferramenta acidentalmente.
- **Guarde as ferramentas fora do alcance das crianças e não permitam que pessoas não familiarizadas com a ferramenta ou com estas instruções operem a ferramenta.** As ferramentas são perigosas nas mãos de usuários não treinados.
- **Manutenção das ferramentas. Cheque o desalinhamento ou coesão das partes móveis, rachaduras e qualquer outra condição que possa afetar a operação da ferramenta. Se danificada, a ferramenta deve ser reparada antes do uso.**Muitos acidentes são causados pela pobre manutenção das ferramentas.
- **Mantenha ferramentas de corte afiadas e limpas.** A manutenção apropriada das ferramentas de corte com lâminas afiadas, tornam estas menos prováveis ao emperramento e são mais fáceis de controlar.
- **Use a ferramenta, acessórios, suas partes etc., de acordo com as instruções e na maneira designada para o tipo particular da ferramenta, levando em consideração as condições e o trabalho a ser desempenhado.** O uso da ferramenta em operações diferentes das designadas podem resultar em situações de risco.

REPAROS

- **Tenha sua ferramenta reparada por um agente de reparos qualificado e que somente use peças originais.** Ist irá assegrar que a segurança da ferrametasejamantida.
- **Ao consertar uma ferramenta, somente utilize peças de reposição idênticas. Siga as instruções da seção Manutenção deste manual.** O uso de peças não autorizadas ou o não cumprimento das instruções de manutenção podem resultar em risco de descarga elétrica ou lesões.

NORMAS DE SEGURANÇA ESPECÍFICAS

⚠ **PERIGO! Mantenha as mãos longe de área de corte da lâmina. Mantenha sa segunda mão na manopla de apio, ou na caixa do motor.** Se você usar ambas as mãos para segurar a serra, não haverá o risco de corte nas mãos.

- **Mantenha seu corpo posicionado de um ou outro lado da lâmina, e nunca alinhado com a lamina da serra.** Um ARRANQUE poderá fazer com que a ferramenta volte para trás. (Veja "por quê ocorre e como prevenir arranques.")
- **Não tente alcançar em baixo do trabalho.** A guarda não pode te proteger da lâmina por baixo do serviço.
- **Verifique se a proteção Inferior está fechada antes de cada vez que usá-la. Não utilize a máquina se a proteção Inferior Não se mover livremente e fechar rápidamente. Nunca prenda ou amarre a proteção Inferior na posição aberta.** Se a serra cair acidentalmente, a proteção Inferior amassará.Levante a proteção Inferior com a alavanca retrátil e certifique-se

que ela se move livremente sem tocar na lâmina ou qualquer outra parte, em todos os ângulos e profundidade de corte.

- **Verifique as condições da mola da proteção inferior. Se a proteção e a mola não estiverem funcionando corretamente, deve-se consertá-las antes de usar.** A proteção Inferior poderá funcionar lentamente devido à alguma peça danificada, acúmulo de resinas ou detritos.
- **A proteção Inferior deve ser recolhida manualmente só quando for fazer cortes especiais tais como "Cortes profundos" e "Corte Composto" Levante a proteção Inferior pela alavanca Retrátil. Logo que a lâmina penetrar no material, Baixe a proteção inferior.** Para todas as outras aplicações
- **Sempre verifique se a proteção Inferior está cobrindo a lamina antes de colocar a ferramenta na bancada ou no chão.** Sem a proteção, a lamina assim exposta se voltará para trás, cortando o que estiver no caminho. Lembre-se do tempo que a lâmina leva para parar após a chave ser desligada.
- **NUNCA segure a peça trabalhada em suas mãos ou apoiada sobre sua perna.** É importante apoiar o trabalho corretamente para minimizar o risco físico, prisão da lâmina, ou perda de controle.
- **Segure a ferramenta pelas superfícies de apoio quando realizar um trabalho onde a mesma possa atingir seu próprio fio ou fiação escondida.**O contato com um fio vivo com as partes metálicas da ferramenta provocará choque no operador. A proteção inferior deve ser usada automáticamente.
- **Quando cortar, sempre use um guia para um corte reto.** Isso melhora a precisão do corte e reduz as chances de prender a lâmina.
- **Sempre use lâminas do tamanho e formatos certos.** As lâminas que não servem bem podem girar fora de centro, causando perda de controle.
- **Nunca use arruelas ou parafusos danificados ou incorretos.** As arruelas e parafusos da lâmina foram projetadas especialmente para sua serra, para um rendimento ótimo e muita segurança na operação.

CASOS DE RETROCESSO E FALTA DE ATENÇÃO POR PARTE DO OPERADOR

- Um arranque oi 'coice" é uma reação repentina de uma lâmina que está presa ou desalinhada, causando descontrole da lâmina e o conseqüente pulo da mesma da peça de trabalho, vindo de encontro ao operador.
- Quando a lâmina está presa ou apertada no corte, ela pára e a reação do motor é de jogar a máquina para trás em direção ao operador.
- Se a lâmina ficar torta ou mal-alinhada no corte, os dentes na parte de trás da serra podem penetrar na superfície da madeira fazendo com que a lâmina saia do aperto e se volte contra o operador.
- O "coice" é o resultado de mal-uso da ferramenta ou de procedimentos de operação incorretos, ou mesmo condições que podem ser evitadas tomando as precauções abaixo.

a. Prenda firmemente a serra com ambas as mãos e posicione seu corpo para resistir às forças do "COICE" ou ARRANQUE que possam ser controladas pelo operador.

b. Quando a lâmina ficar presa, ou quando parar um corte por qualquer razão, solte o gatilho e segure a serra no material sem fazer movimento até que a serra pare completamente. Nunca tente remover a serra do trabalho ou puxá-la para trás enquanto a lâmina estiver em movimento, ou ocorrerá um ARRANQUE. Verifique e tome medidas corretivas para eliminar a causa da prisão da lâmina.

c. Quando der partida em uma serra sobre o trabalho, centralize a lâmina da serra na linha de corte e certifique se que os dentes não estejam enfiados no material. Se a lâmina estiver prendendo, ela roda sobre o material ou se ARRANCA da peça de trabalho ao se reiniciar a serra.

d. Os painéis grandes devem ter bom apoio para evitar que a lâmina fique presa ou dê 'COICE'. Painéis grandes tendem a arquear sobre seu próprio peso. O apoio deve ser colocado sob o painel em ambos os lados, perto da linha de corte e próximo a borda do painel.

e. Não use lâmina cega ou danificada.Lâminas não-afiadas ou montadas incorretamente produzem um corte estreito, provocando fricção excessiva, prisão da lâmina e "COICE".

f. A profundidade da lâmina e alavancas de ajuste de chanfro devem estar justos e seguros antes de se iniciar o corte. Se a lâmina se deslocar durante o corte, ela pode ficar presa ou dar "COICE".

g. Tenha cuidado especial quando for realizer um Corte profundo em paredes ou áreas cegas. A lâmina poderá atingir objetos que podem causar ARRANQUE.

CONSERVE ESTAS INSTRUÇÕES

NORMAS DE SEGURANÇA ADICIONAIS SOBRE SERRAS CIRCULARES

⚠ **AVISO! O pó causado por lixação, serraria, Esmeril, furos, e outras atividades de construção contem produtos químicos que supostamente causam câncer, defeitos congênitos e outros danos no sistema reprodutivo. Alguns exemplos deste químicos são:** chumbo de tintas a base de chumbo, sílica cristalina de tijolos e cimento e outros produtos de alvenaria, arsênico e cromo de madeira quimicamente tratada (CCA).

Seu risco de exposição varia, dependendo da freqüência que você realiza este tipo de trabalho. Para reduzir sua exposição à estes químicos: trabalhe em área bem ventilada, e use os equipamentos de segurança apropriados tais como máscara de pó com filtros parapartículas microscópicas.

- **Evite contato prolongado com o pó da lixadeira elétrica, serraria, esmeril, furação, e outras atividades de construção. Use roupas de proteção e lave as áreas expostas Com água e sabão.** Não deixe que o pó entre em sua boca, olhos, ou fique em sua pele. A pele também pode absorver elementos químicos perigosos.

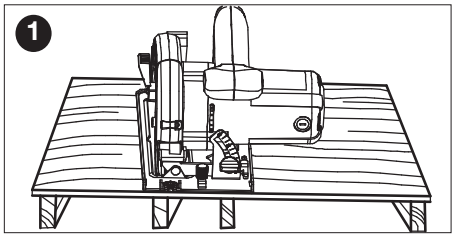
⚠**AVISO!** O uso desta ferramenta pode gerar e/ou espalhar o pó, que pode causar problemas respiratórios sérios ou permanentes. Use sempre os equipamentos aprovados oficialmente para a proteção contra o pó. Não deixe que o pó atinja sua face ou corpo.

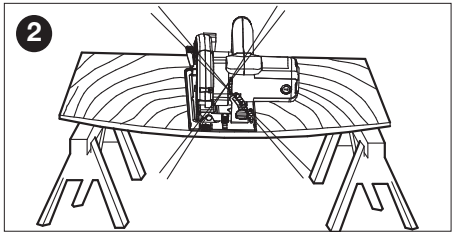
⚠**CUIDADO: Use proteção auricular apropriada durante o uso. Em algumas condições e durante o uso desta ferramenta, o ruído dela poderá contribuir para perda auditiva.**

- **O contato súbito da proteção inferior com a superfície abaixo do material trabalhado poderá reduzir o controle do operador temporariamente.** A serra poderá se levantar parcialmente do corte aumentando as chances da lâmina torcer. Certifique-se que há espaço suficiente em baixo da peça de trabalho.
- **Quando for necessário levantar a proteção inferior manualmente, use a alavanca retrátil.**
- **MANTENHA AS LÂMINAS LIMPAS E AFIADAS.** Lâminas afiadas são menos propensas a travar e dar coice. O uso de uma lâmina cega e/ou suja pode aumentar a carga na mesma, devendo o operador empurrar com mais força, o que provoca torção da lâmina.

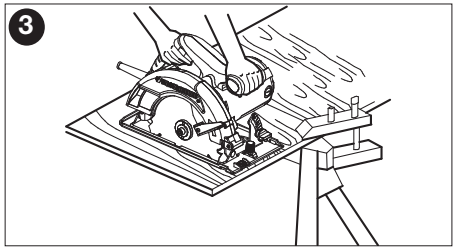
⚠**PERIGO! PERIGO DE CORTE/LESÃO. MATENHA AS MÃOS LONGE DA ÁREA DE CORTE.** Mantenha as mãos longe da lâmina. Nunca posicione as mãos na frente ou atrás da linha de corte da lâmina durante o corte. Não tente Alcançar em baixo do trabalho enquanto a lâmina estiver girando. Não tente remover o material enquanto a lâmina estiver em movimento.

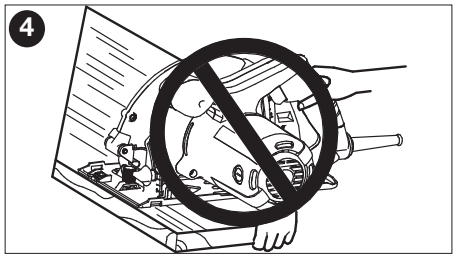
- **APOIE OS PAINÉIS GRANDES.**Grades painéis devem ser apoiados como mostra a **(figura 1)** neste manual para minimizar o risco da lâmina ficar presa e dar coice. Os materiais apoiados somente pelas extremidades **(figura 2)** causam a prisão da lamina. Quando as operações de corte exigirem o apoio da serra na peça de trabalho, a serra deve ser apoiada na parte maior da peça e não na parte menor que está sendo cortada.





- **USE SOMENTE OS COMPONENTES E LÂMINAS CERTAS QUANDO MONTAR O CONJUNTO.** Não use lâminas com furos de tamanho incorreto. Nunca use arruelas e parafusos com defeito ou errados. Siga os procedimentos de montagem da lâmina.
- **AJUSTES.** Antes do corte tenha a certeza que a profundidade e o ângulo do chanfro estejam corretos.
- **APOIE E FIRME O TRABALHO ADEQUADAMENTE.** Veja se o material a ser cortado está preso **(figura 3)** e firmemente apoiado e bem equilibrado em uma plataforma de trabalho estável. Apóie o trabalho de modo que a parte mais larga da sapata da serra esteja sobre a parte do material que não vai cair depois que o corte for feito. Nunca segure a peça cortada com as mãos **(figura 4)**. Isso poderá causar o ARRANQUE. Mantenha as duas mãos na serra todo o tempo.





- **FIQUE ALERTA E EM CONTROLE.** Mantenha o corpo posicionado de um lado da lâmina. Mantenha sempre uma pegada firme e controle a serra com as duas mãos. Não mude a pegada das mãos ou a posição do corpo durante a operação.

⚠PERIGO! SOLTE ACHAVE (GATILHO) IMEDIATAMETE SEA LÂMINA FICAR PRESA OU DER UM ARRAQUE.

- Quando a lamina ficar torcida ou desalinhada no corte, os dentes da parte de trás da lâmina podem penetrar na parte superior da madeira, fazendo com que a lâmina saia do corte e pule em direção do operador.

PARA REDUZIR O RISCO DE ARRANQUE

- Mantenha uma pegada firme com asduas mãos todo o tempo.
- Fique alerta- mantenha o controle.
- Apóie bem os materiais grandes. Ao ser cortado o material enfraquece e arqueia, causando a prisão da lâmina.
- Apóie os grandes painéis de acordo com **(Fig. 1)**. Os materiais apoiados sómente pelas extremidades **(Fig. 2)**provocam a prisão da lâmina.
- Evite serrar com o material suspenso. Deste modo o material pode arriar e prender a lâmina.
- Mantenha a lâmina afiada e limpa.
- Use uma guia quando cortar, e tenha cuidado pois a parte cortada pode arriar ou torcer, fechando o corte e prendendo a lâmina, provocando o ARRANQUE..
- Não force a ferramenta. As variações da madeira tais como os nós, dureza, umidade, tratamento de pressão e a madeira verde poderão por muita carga na serra, o que poderá levar a uma parada da serra. Vá devagar com a serra quando este for o caso.
- Não tente remover a serra de um trabalho enquanto a mesma estiver em movimento.
- Deixe que a serra alcance a velocidade total antes de entrar em contato com o material a ser cortado. Dar partida na serra com a lâmina sobre o trabalho ou forçada dentro do corte poderá levar a uma parada da mesma ou o arranque da serra.
- Nunca tente levantar a serra quando estiver fazendo um corte em chanfro. Isto provocará uma parada da lâmina.
- Prenda sempre o trabalho para evitar o movimento da peça durante o corte.
- Não tente forçar a serra para voltar para a linha de corte se seu corte começar a sair da linha. Isto pode provocar o COICE. Pare a serra e a retire do corte, iniciando um novo corte na linha.
- Ajuste a profundidade da serra para que um dente da mesma se projete abaixo da peça de trabalho como mostra a **(figura 8).**

- Não retorne com a lâmina girando no corte. A torção da serra pode levar a parte de trás da lâmina a se enfiar no material, e depois sair do mesmo e se voltar Contra o operador.
- Evite cortar pregos. Cheque bem o material e veja se não há pregos na madeira antes de cortar.

Na etiqueta em sua ferramenta poderá conter os seguintes símbolos.

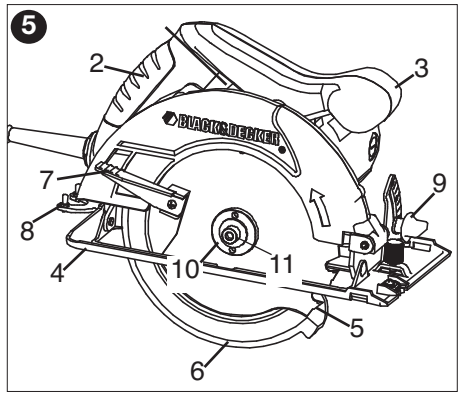
V.....volts
mW.....miliwatts
nm .....comprimento da onda em nanômetros
A.....ampères
Hz.....hertz
W .....watts
min .....minutos
∿ .....corrente alternada
⎓ .....corrente contínua
no .....velocidade em vazio
⧈ .....ferramenta classe II
…/min.....rotações ou golpes por minuto
⏚ .....terra de proteção
⚠ .....sílbolo de alerta de segurança

MOTOR

Certifique-se que sua fonte de energia Esteja de acordo com a etiqueta do produto. Não opere ferramentas AC em DC. Esta informação está impressa na etiqueta.
Baixa voltagem causará perda de potência e poderá resultar em superaquecimento. Todas as ferramentas **Black & Decker** são testadas na fábrica; se a ferramenta não funcionar verifique se há energia. Esta ferramenta é sómente.

VISÃO GERAL (FIG. 5)

1. Interruptor liga/desliga
2. Empunhadura principal
3. Empunhadura secundária
4. Sapata
5. Lâmina de serra
6. Guarda protetora da lâmina de serra
7. Alavanca retrátil de guarda protetora de lâmina
8. Chave de boca da lâmina de serra
9. Botão de ajuste do chanfro
10. Arruela externa
11. Parafuso de retenção da lâmina
Chave sextavada para lâmina de serra (não está à mostra)



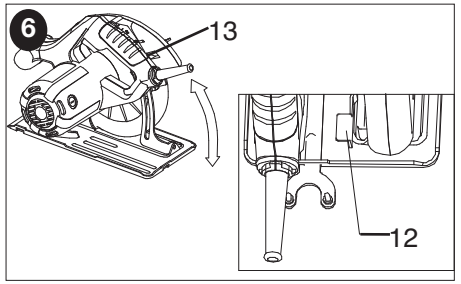
MONTAGEM/REGULAGEM DE AJUSTE

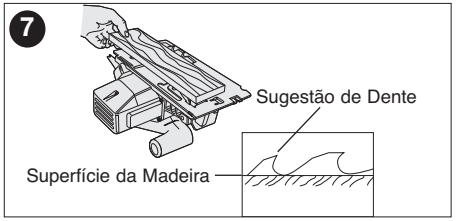
⚠ADVERTÊNCIA: Sempre desconete a serradafote de aimentação antes de realzar quaisquer das operações a seguir.

COMO AJUSTAR A PROFUNDIDADE DO CORTE (FIG. 6 & 7)

A profundidade do corte deve ser fixada de acordo com a espessura da peça de trabalho.

- Afrouxe a alavanca (12) para destravar a sapata da serra.
- Mova a sapata da serra (4) até a posição desejada. A profundidade correspondente do corte pode ser lida a partir da escala (13).
- Aperte a alavanca para travar a sapata da serra na posição.
- Fixe o ajuste de profundidade da serra de tal forma que um dente da serra fique projetado abaixo da peça de trabalho conforme mostra a **figura 7**.

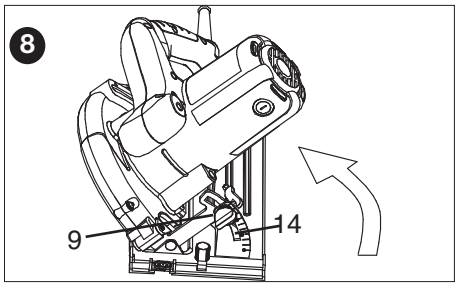




COMO AJUSTAR O ÂNGULO DO CHANFRO (FIG. 8)

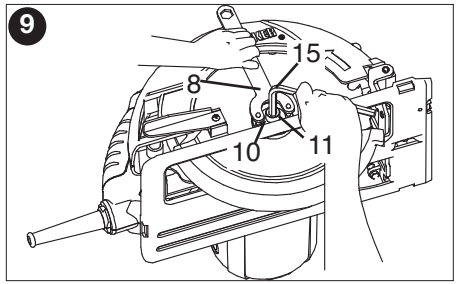
Esta ferramenta pode ser fixada a ângulos de chanfro entre 0° e 45°

- Afrouxe o botão de travamento (9) para destravar a sapata da serra.
- Mova a sapata da serra (4) até a posição desejada. O ângulo correspondente do chanfro pode ser lido a partir da escala (14).
- Aperte o botão de travamento para travar a sapata da serra na posição.

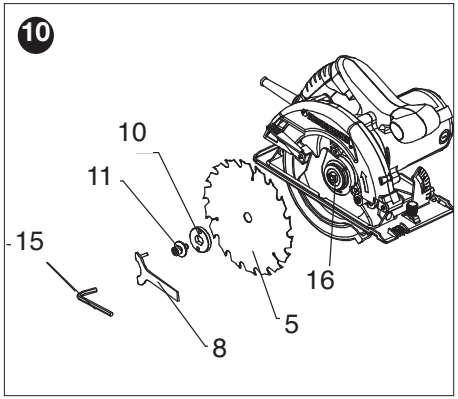


COMO ANEXAR A LÂMINA (FIG. 9 & 10)

- Para impedir a rotação do eixo, prenda as saliências da chave de boca (8) nas fendas da arruela externa (10) conforme mostrado na figura 9.
- Afrouxe e remova o parafuso de retenção da lâmina (11) girando a chave sextavada (15) no sentido anti-horário. Remova a arruela externa.



- Coloque a lâmina da serra (5) dentro do flange interno (16), certificando-se de que a seta nas pontas da lâmina está na mesma direção da seta na ferramenta.
- Encaixe a arruela externa (10) no eixo com a extremidade do chanfro posicionada distante da lâmina.
- Insira o parafuso de retenção da lâmina (11) no orifício do eixo.
- Impeça a rotação do eixo, encaixando a chave de boca nos orifícios da arruela externa.
- Aperte de modo firme o parafuso de retenção da lâmina segurando a chave de boca e girando a chave sextavada no sentido horário para apertar o parafuso de retenção da lâmina.



COMO REMOVER A LÂMINA

- Para impedir a rotação do eixo, prenda as saliências da chave de boca (8) nas fendas da arrela externa (10).
- Afrouxe e remova o parafuso de retenção da lâmina (11) girando-o no sentido anti-horário usando a chave sextavada (15).
- Remova a arruela externa (10).
- Remova a lâmina da serra (5).

⚠ **ADVERTÊNCIA:** Para reduzir o risco de uma lesão pessoal grave, leia, compreenda e siga todas as instruções e advertências de segurança importantes antes de utilizar a ferramenta.

CORTES GERAIS (IMPORTANTE: LEIA AS INSTRUÇÕES E ADVERTÊNCIAS DE SEGURANÇA.) GUARDA PROTETORA CONTRA RETROCESSOS

Com a unidade desligada, siga todas as instruções de montagem, ajuste e regulagem. Certifique-se de que o modo baixa guarda protetora esteja operando. Selecione a lâmina adequada para o material a ser cortado.

- Meça e marque o trabalho a ser cortado.
- Sustente e prenda o trabalho de modo adequado (Consulte as Normas de Segurança e Instruções).

- Utilize o equipamento de segurança necessário e adequado (Consulte as Normas de Segurança).
- Prenda e mantenha firme a área de trabalho (Consulte as Normas de Segurança).
- Com o plugue inserido e a guarda protetora fechada, certifique-se de que o interruptor ligue e desligue a serra.que el interruptor encienda y apague la sierra.

⚠ **ADVERTÊNCIA:** É importante apoiar o trabalho de modo adequado e segurar a serra com firmeza para impedir perda de controle que poderia causar uma lesão pessoal. A **Figura 3** ilustra a posição recomendada para as mãos.

OPERAÇÃO

INTERRUPTOR

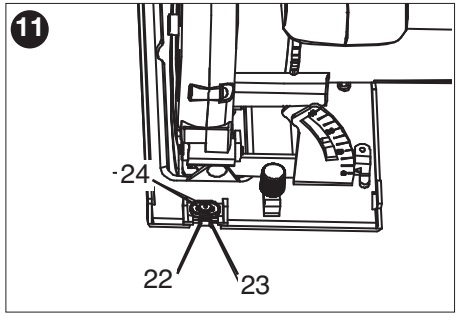
- Para operar a ferramenta, pressione o interruptor (1). A ferramenta continuará funcionando enquanto o gatilho estiver acionado.
- Para desligar a ferramenta, solte o interruptor (1). Não existe dispositivo para travar a ferramenta em funcionamento, e o interruptor nunca deve ser travado de qualquer outro modo.

AJUSTE DO DISCO DE CORTE (FIG. 11)

- A ferramenta é equipada com uma guia para cortes precisos (22) e para corte de esquadria de 45º (23)
- Certifique-se de que a serra esteja desplugada.
- Ajuste o disco de corte conforme descrito abaixo.
- Alinhe a extremidade esquerda das guias (22) ou (23) com a linha de corte.
- Mantenha o disco de corte alinhado com a linha de corte enquanto serra.
- Trabalhe com a sapata pressionada contra a peça de trabalho.

COMO AJUSTAR O DISCO DE CORTE

- Conecte a serra.
- Faça um teste de corte cortando um pedaço de resto madeira ao meio.
- Retire a serra para que a linha de corte fique visível.
- Mantendo a serra nesta posição, desconecte a serra e afrouxe o disco de corte na sapata.
- Alinhe para a marca 0° (22) no disco de corte com a linha de corte. Ao ajustar para cortes de esquadria de 45°, alinhe a marca de 45° (23) no disco de corte com a linha de corte.
- Prenda o disco de corte utilizado o parafuso (24)



COMO SERRAR

⚠ **ADVERTÊNCIA:** Para reduzir o risco de lesões pessoais graves, segure sempre a ferramenta com ambas as mãos.

- Deixe a lâmina correr livremente por alguns segundos antes de iniciar o corte.
- Faça uma ligeira pressão sobre a ferramenta enquanto realiza o corte.
- Trabalhe com a sapata pressionada contra a peça de trabalho.

DICAS PARA OTIMIZAR O USO

- Uma vez que não se pode evitar o estilhaçamento ao longo da linha de corte na parte superior da peça de trabalho, corte do lado onde tal estilhaçamento seja aceitável.
- Onde o estilhaçamento pode ser minimizado, por ex., ao cortar laminados, prenda um pedaço de compensado na parte de cima da peça de trabalho.

CORTE DE CAVIDADE (FIG. 12)

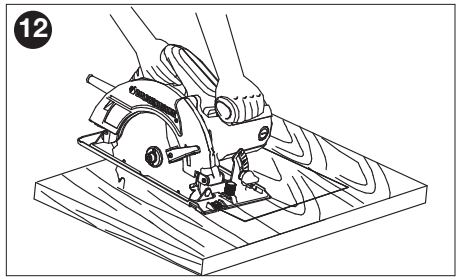
O CORTE DE CAVIDADE É UTILIZADO PARA CORTAR UM BURACO EM UM MATERIAL SEM FAZER UM CORTE LATERAL.

- Meça e marque o trabalho.
- Incline a lâmina para frente e descanse a parte dianteira da sapata no material a ser cortado. Alinhe de modo que o corte comece na parte de trás do retângulo como mostra a **figura 12**.
- Utilizando uma alavanca retrátil, retraia a guarda da lâmina para uma posição ascendente, com a lâmina simplesmente limpando o material, dê partida no motor e gradualmente abaixe a serra até o material.

⚠ **ADVERTÊNCIA:** Assim que a lâmina começar a cortar o material, solte a alavanca retrátil imediatamente.

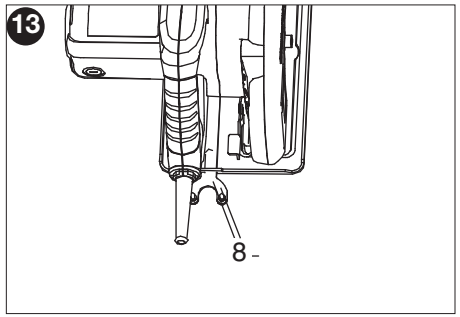
- Nunca prenda a guarda da lâmina em uma posição elevada.

- Quando a sapata deslizar sobre o material sendo cortado, complete o corte na direção adiante.
- Aguarde que a lâmina pare completamente antes de retirar a serra do material.
- Ao iniciar um novo corte, repita as etapas acima.



ARMAZENAMENTO DA CHAVE DE PARAFUSOS (FIG.13)

A chave de boca (8) pode ser guardada na sapata da serra conforme mostra a **figura 13.**



COLOCAÇÃO E RETIRADA DA GUIA DE CORTE (FIG. 14)

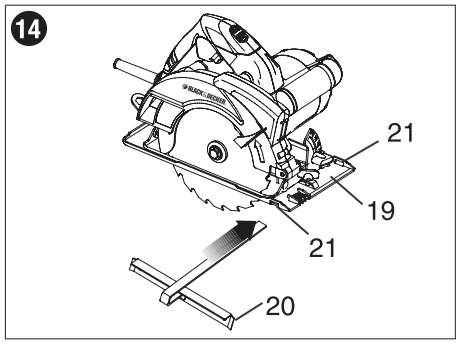
A guia de corte é utilizada para serrar em uma linha reta paralela à borda da peça de trabalho.

COLOCAÇÃO

- Afrouxe o botão trava do eixo (19)
- Insira a guia de corte (20) por entre as aberturas (21)
- Deslize a guia de corte em direção à posição desejada.
- Ajuste o botão trava do eixo.

RETIRADA

- Afrouxe o botão trava do eixo
- Puxe a guia de corte e a retire da ferramenta.



NOTA: Caso não tenha uma guia de corte que se encaixe corretamente, use uma guia para bordas retas em contato com a borda da sapata para melhorar a precisão do corte e reduzir a possibilidade de travamento e retrocesso.

MANUTENÇÃO

Use sómente sabão neutro e pano úmido para limpar a ferramenta. Nunca deixe entrar líquido na ferramenta; nunca mergulhe qualquer parte da ferramenta em líquidos.

IMPORTANTE: Para garantir a SEGURANÇA e CONFIABILIDADE do produto, os reparos, manutenção, e ajustes (além daqueles deste manual) devem ser realizados por oficinas autorizadas, sempre usando peças originais.

LUBRIFICAÇÃO

As ferramentas **Black & Decker** devidamente lubrificadas na estão prontas para o uso.

ACESSÓRIOS

Os acessórios próprios para sua ferramenta estão disponíveis nas lojas de ferramentas especializadas.

⚠**AVISO**: O uso de qualquer acessório não recomendado para esta ferramenta pode ser perigoso. Use só lâminas de 7-1/4 " (185mm) com 5/8" de diâmetro de eixo. Exceção: Podem ser usadas lixas de 175 mm (7"). Ao cortar o metal, cuidado com as faíscas produzidas pela lixa.

INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

A Black & Decker possui uma das maiores Redes de Serviços do País, com técnicos treinados para manter e reparar toda a linha de produtos Black & Decker. Ligue: 0800-703 4644 ou consulte nosso site: http://www.blackedecker.com.br, para saber qual é a mais próxima de sua localidade.

DETECCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Causa posible	Solución posible
• A máquina não dá partida.	• O fio não está na tomada.	• Plugue a ferramenta tem uma tomada que funcione.
	• Fusível queimado.	• Substitua o fusível. (se o produto causa queima de fusível repetidamente, pare de usar a ferramenta e leve-a a um centro de serviço autorizado **Black & Decker**)
	• O interruptor de circuito cai.	• Religue o Interruptor. (se o produto causar muita caída de circuito pare de usar a ferramenta e leve-a a um serviço autorizado **Black & Decker**)
	• O fio ou chave. estão danificados.	• Substitua o fio ou chave em uma autorizada **Black & Decker**

ESPECIFICAÇÕES

CS1020	AR	B2	B3	B2C	BR
Voltagem:	220V	220V	120V	220V	127V
Frecuencia:	50Hz	60Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Potencia:	1400W	1400W	1400W	1400W	1400W
RPM:	5000	5000	5000	5000	5000

Imported by/Importado por:
Black & Decker do Brasil Ltda.
Rod. BR 050, s/n°-Km 167
Dist. Industrial II
Uberaba - MG - Cep: 38064-750
CNPJ: 53.296.273/0001-91
Insc. Est.: 701.948.771.00-98
S.A.C.: 0800-703-4644

Impresso en China

GENERAL SAFETY RULES

⚠**WARNING: Read and understand all instructions.** Failure to follow all instructions listed below, may result in electric shock, fire and/or serious personal injury.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

Work Area

- **Keep your work area clean and well lit**. Cluttered benches and dark areas invite accidents.
- **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- **Keep bystanders, children, and visitors away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

Electrical Safety

- **Double insulated tools are equipped with a polarized plug (one blade is wider than the other.) This plug will fit in a polarized outlet only one way. If the plug does not fit fully in the outlet, reverse the plug. If it still does not fit, contact a qualified electrician to install a polarized outlet. Do not change the plug in any way.** Double insulation ⧈ eliminates the need for the three wire grounded power cord and grounded power supply system.
- **Avoid body contact with grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is grounded.
- **Don't expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- **Do not abuse the cord. Never use the cord to carry the tools or pull the plug from an outlet. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Replace damaged cords immediately.** Damaged cords increase the risk of electric shock.
- **When operating a power tool outside, use an outdoor extension cord marked "W-A" or "W."** These cords are rated for outdoor use and reduce the risk of electric shock.

Minimum Gage for Cord Sets

Volts	Total Length of Cord in Feet			
120V	0-25 (0-7,6m)	26-50 (7,6-15,2m)	51-100 (15,2-30,4m)	101-150 (30,4-45,7m)
220V	0-50 (0-15,2m)	51-100 (15,2-30,4m)	101-200 (30,4-60,9m)	201-300 (60,9-91,4m)

Ampere Rating					
More Than	Not more Than	American Wire Gage			
0	-6	18	16	16	14
6	-10	18	16	14	12
10	-12	16	16	14	12
12	-16	14	12	Not Recommended	

Personal Safety

- **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use tool while tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury,
- **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry, or long hair can be caught in moving parts. Air vents cover moving parts and should be avoided.
- **Avoid accidental starting. Be sure switch is off before plugging in.** Carrying tools with your finger on the switch or plugging in tools that have the switch on invites accidents.
- **Remove adjusting keys or wrenches before turning the tool on.** A wrench or a key that is left attached to a rotating part of the tool may result in personal injury.
- **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** Proper footing and balance enables better control of the tool in unexpected situations.
- **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection must be used for appropriate conditions.

Tool Use and Care

- **Use clamps or other practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the work by hand or against your body is unstable and may lead to loss of control.
- **Do not force tool. Use the correct tool for your application.** The correct tool will do the job better and safer at the rate for which it is designed.
- **Do not use tool if switch does not turn it on or off.** Any tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- **Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing the tool.** Such preventative safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.
- **Store idle tools out of reach of children and other untrained persons.** Tools are dangerous in the hands of untrained users.
- **Maintain tools with care. Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained tools, with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- **Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, and any other condition that may affect the tools operation. If damaged, have the tool serviced before using**. Many accidents are caused by poorly maintained tools.
- **Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your model.** Accessories that may be suitable for one tool, may become hazardous when used on another tool.

Service

- **Tool service must be performed only by qualified repair personnel.** Service or maintenance performed by unqualified personnel could result in a risk of injury.
- **When servicing a tool, use only identical replacement parts. Follow instructions in the Maintenance section of this manual**. Use of unauthorized parts or failure to follow Maintenance Instructions may create a risk of electric shock or injury.

SPECIFIC SAFETY RULES

⚠ **DANGER! Keep hands away from cutting area and blade. Keep your second hand on auxiliary handle, or motor housing.** If both hands are holding the saw, they cannot be cut by the blade.

- **Keep your body positioned to either side of the saw blade, but not in line with the saw blade.** KICKBACK could case the saw to jump backwards. (See "Causes and Operator Prevention of Kickback.")
- **Do not reach underneath the work.** The guard can not protect you from the blade below the work.
- **Check lower guard for proper closing before each use. Do not operate saw if lower guard does not move freely and close instantly. Never clamp or tie the lower guard into the open position.** If saw is accidentally dropped, the lower guard may be bent. Raise the lower guard with the Retracting Lever and make sure it moves freely and does not touch the blade or any other part, at all angles and depth of cut.
- **Check the operation and condition of the lower guard spring. If the guard and the spring are not operating properly, they must be serviced before use.** Lower guard may operate sluggishly due to damaged parts, gummy deposits, or a buildup of debris.
- **Lower guard should be retracted manually only for special cuts such as "Pocket Cuts" and "Compound Cuts." Raise lower guard by Retracting Lever. As soon as blade enters the material, lower guard must be released.** For all other sawing, the lower guard should operate automatically.
- **Always observe that the lower guard is covering the blade before placing saw down on bench or floor.** An unprotected, coasting blade will cause the saw to walk backwards, cutting whatever is in its path. Be aware of the time it takes for the blade to stop after switch is released.
- **NEVER hold piece being cut in your hands or across your leg.** It is important to support the work properly to minimize body exposure, blade binding, or loss of control.
- **Hold tool by insulated gripping surfaces when performing an**

operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord. Contact with a "live" wire will also make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator.

- **When ripping, always use a rip fence or straight edge guide.** This improves the accuracy of cut and reduces the chance for blade binding.
- **Always use blades with correct size and shape (diamond vs. round) arbor holes**. Blades that do not match the mounting hardware of the saw will run eccentrically, causing loss of control.
- **Never use damaged or incorrect blade washers or bolts.** The blade washers and bolt were specially designed for your saw, for optimum performance and safety of operation.

CAUSES AND OPERATOR PREVENTION OF KICKBACK:

- Kickback is a sudden reaction to a pinched, bound or misaligned saw blade, causing an uncontrolled saw to lift up and out of the workpiece toward the operator.
- When the blade is pinched or bound tightly by the kerf closing down, the blade stalls and the motor reaction drives the unit rapidly back toward the operator.
- If the blade becomes twisted or misaligned in the cut, the teeth at the back edge of the blade can dig into the top surface of the wood causing the blade to climb out of the kerf and jump back toward operator.
- Kickback is the result of tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

a. Maintain a firm grip with both hands on the saw and position your body and arm to allow you to resist KICKBACK forces. Kickback forces can be controlled by the operator, if proper precautions are taken.

b. When blade is binding, or when interrupting a cut for any reason, release the trigger and hold the saw motionless in the material until the blade comes to a complete stop. Never attempt to remove the saw from the work or pull the saw backward while the blade is in motion or KICKBACK may occur. Investigate and take corrective actions to eliminate the cause of blade binding.

c. When restarting a saw in the workpiece, center the saw blade in the kerf and check that the saw teeth are not engaged into the material. If saw blade is binding, it may walk up or KICKBACK from the workpiece as the saw is restarted.

d. Support large panels to minimize the risk of blade pinching and KICKBACK. Large panels tend to sag under their own weight. Support must be placed under the panel on both sides, near the line of cut and near the edge of the panel.

e. Do not use dull or damaged blade. Unsharpened or improperly set blades produce narrow kerf causing excessive friction, blade binding, and KICKBACK.

f. Blade depth and bevel adjusting locking levers must be tight and secure before making cut. If blade adjustment shifts while cutting, it may cause binding and KICKBACK.

g. Use extra caution when making a "Pocket Cut" into existing walls or other blind areas. The protruding blade may cut objects that can cause KICKBACK.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

SAFETY GUIDELINES - DEFINITIONS

It is important for you to read and understand this manual. The information it contains relates to protecting YOUR SAFETY and PREVENTING PROBLEMS. The symbols below are used to help you recognize this information.

⚠ **DANGER:** Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

⚠ **WARNING:** Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

⚠ **CAUTION:** Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.

CAUTION: Used without the safety alert symbol indicates potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in property damage.

ADDITIONAL SAFETY RULES: CIRCULAR SAWS

⚠**WARNING: Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:**

- lead from lead-based paints,
- crystalline silica from bricks and cement and other masonry products,
- arsenic and chromium from chemically-treated lumber (CCA).

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

- **Avoid prolonged contact with dust from power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities. Wear protective clothing and wash exposed areas with soap and water.** Allowing dust to get into your mouth, eyes, or lay on the skin may promote absorption of harmful chemicals.

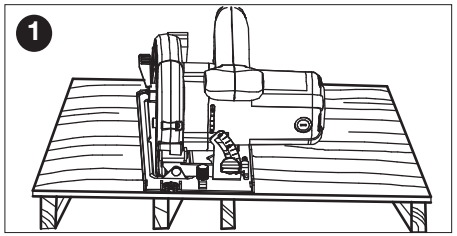
⚠**WARNING:** Use of this tool can generate and/or disburse dust, which may cause serious and permanent respiratory or other injury. Always use NIOSH/OSHA approved respiratory protection appropriate for the dust exposure. Direct particles away from face and body.

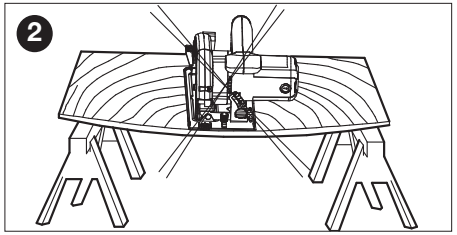
⚠**CAUTION: Wear appropriate hearing protection during use. Under some conditions and duration of use, noise from this product may contribute to hearing loss.**

- **Snagging the lower guard on a surface below the material being cut can momentarily reduce operator control.** The saw can lift partially out of the cut increasing the chance of blade twist. Ensure there is sufficient clearance under the workpiece.
- **When necessary to raise lower guard manually, use the retracting lever.**
- **KEEP THE BLADES CLEAN AND SHARP**. Sharp blades minimize stalling and kickback. The use of dull and/or dirty blades can increase the saw loading causing the operator to push harder which promotes twisting.

⚠**DANGER: LACERATION HAZARD. KEEP HANDS AWAY FROM CUTTING AREA.** Keep hands away from blades. Never place hands in front of or behind the path of the blade while cutting. Do not reach underneath work while blade is rotating. Do not attempt to remove cut material when blade is moving.

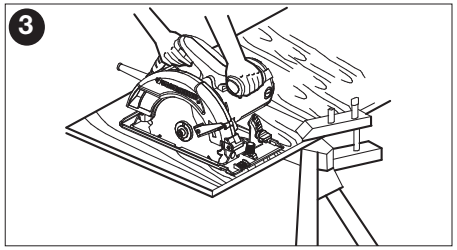
- **SUPPORT LARGE PANELS.** Large panels must be supported as shown (**figure 1**) in this manual to minimize the risk of blade pinching and kickback. Material supported only at the ends (**figure 2**) will lead to blade pinching. When cutting operation requires the resting of the saw on the workpiece, the saw shall be rested on the larger portion and the smaller piece cut off.

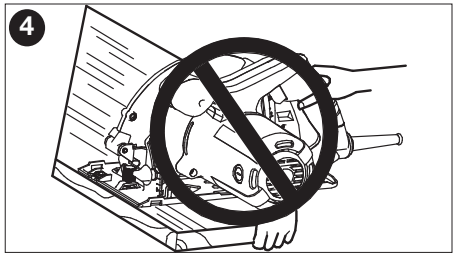




- **USE ONLY CORRECT BLADES AND BLADE ASSEMBLY COMPONENTS WHEN MOUNTING BLADES.** Do not use blades with incorrect size holes. Never use defective or incorrect blade washers or bolts. Follow blade assembly procedures.
- **ADJUSTMENTS.** Before cutting be sure depth and bevel adjustments are tight.
- **SUPPORT AND SECURE THE WORK PROPERLY.** Insure that the material to be cut is clamped (**figure 3**) and solidly supported and balanced on a strong, stable and level work surface. Support the work so that the wide portion of the saw shoe is on the portion of the material that doesn't fall after the cut is

made. Never hold cut off piece by hand (**figure 4**). KICKBACK from blade pinch can result. Keep both hands on saw at all times.





- **STAY ALERT AND EXERCISE CONTROL**. Keep body positioned to one side of blade. Always maintain a firm grip and control of saw with both hands. Do not change hand grip or body position while saw is running. Take precaution to avoid injury from cut off pieces and other falling material during operation.

⚠ **DANGER: RELEASE SWITCH IMMEDIATELY IF BLADE BINDS OR SAW STALLS**

GUARD AGAINST KICKBACK

- **KICKBACK CAN BE CAUSED BY** the saw blade becoming pinched, twisted or bound while cutting, or when the saw stalls. When the blade becomes twisted or misaligned in the cut, the teeth at the back edge of the blade can dig into the top surface of the wood causing the blade to climb out of the cut and move suddenly back toward the operator.

TO REDUCE THE RISK OF KICKBACK

- Keep a firm grip on saw with both hands at all times.
- Stay alert – exercise control.
- Support long overhanging materials. As the material is cut and weakens, it will sag, causing a pinched blade.
- Support large panels as shown (**Fig. 1**). Material supported only at the ends (**Fig. 2**) will lead to blade pinching.
- Avoid sawing overhead. Material can sag and will pinch blade.
- Keep blades sharp and clean.
- Use fence or straight edge guide when ripping. Be careful as the cut off strip can sag or twist, closing the cut and pinching the blade, leading to KICKBACK.
- Don't force tool. Wood variables such as knots, hardness, toughness, wetness, pressure treated and freshly cut green lumber can heavily load the saw which can lead to stalling. Push the saw slower when this occurs.
- Don't remove saw from work during a cut while the blade is moving.
- Allow saw to reach full speed before blade contacts material to be cut. Starting the saw with the blade against the work or pushed forward into cut can lead to stalling or sudden backward movement of saw.
- Never attempt to lift saw when making a bevel cut. This leads to blade binding and stalling.
- Always secure work to prevent workpiece movement during cut.
- Do not try to force saw back on line if your cut begins to go off line. This can cause KICKBACK. Stop saw and allow blade to coast down to a stop. Withdraw from cut and start a new cut on the line.
- Set depth adjustment of saw such that one tooth of the blade projects below the workpiece as shown in (**figure 8**).
- Do not back up a rotating blade in the cut. Twisting the saw can cause the back edge of the blade to dig into the material, climb out of the work and run back toward the operator.
- Avoid cutting nails. Inspect for and remove all nails from lumber before cutting.

The label on your tool may include the following symbols.

V.....volts
mW.....milliwatts
nm .....wavelength in nonometers
A.....amperes
Hz.....hertz
W .....watts
min .....minutes
∼ .....alternating current
⎓ .....direct current
no .....no load speed
⧈ .....Class II Construction
…/min.....revolutions or
.....reciprocation per minute
⏚ .....earthing terminal
⚠ .....safety alert symbol

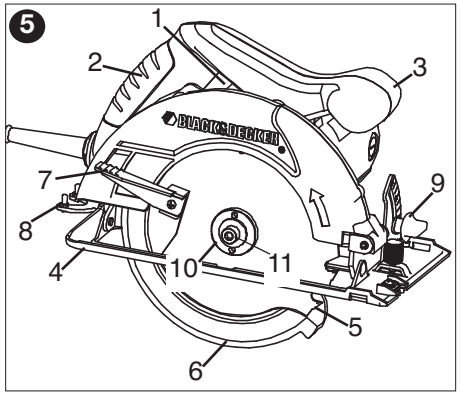
MOTOR

Be sure your power supply agrees with nameplate marking. Do not operate AC tools on DC. This information is printed on the nameplate. Lower voltage will cause loss of power and can result in over-heating. All **Black & Decker** tools are factory-tested; if this tool does not operate, check the power supply. This tool is AC only.

OVERVIEW (FIG. 5)

1. On/off switch
2. Main handle
3. Secondary handle
4. Shoe
5. Saw blade
6. Saw blade guard
7. Blade guard retracting lever
8. Saw blade spanner wrench
9. Bevel adjustment knob
10. Outer washer
11. Blade retaining screw

Saw blade hex wrench (not shown)



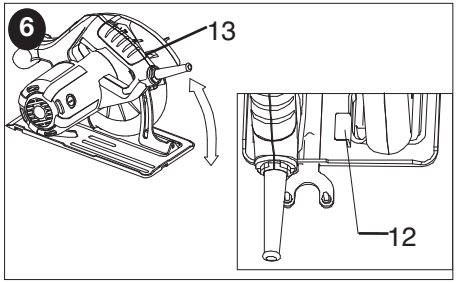
ASSEMBLY / ADJUSTMENT SET-UP

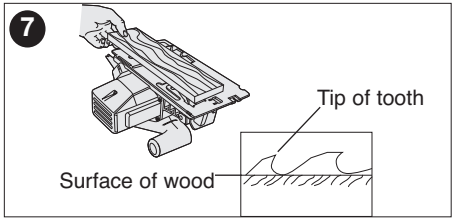
⚠ **WARNING: Always unplug saw from power supply before any of the following operations.**

ADJUSTING THE DEPTH OF CUT (FIG. 6 & 7)

The depth of cut should be set according to the thickness of the workpiece.

- Loosen the lever (12) to unlock the saw shoe.
- Move the saw shoe (4) into the desired position. The corresponding depth of cut can be read from the scale (13).
- Tighten the lever to lock the saw shoe in place.
- Set depth adjustment of saw such that one tooth of the blade projects below the workpiece as shown in **figure 7**.

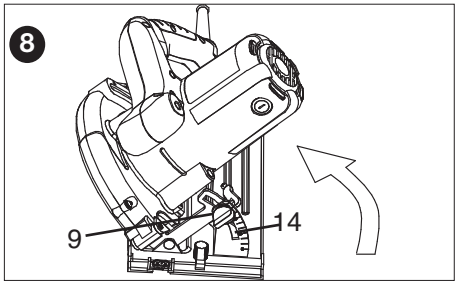




ADJUSTING THE BEVEL ANGLE (FIG. 8)

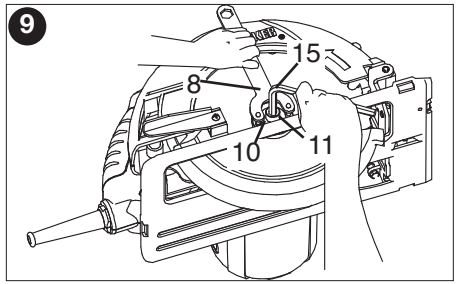
This tool can be set to bevel angles between 0° and 45°

- Loosen the locking knob (9) to unlock the saw shoe.
- Move the saw shoe (4) into the desired position. The corresponding bevel angle can be read from the scale (14).
- Tighten the locking knob to lock the saw shoe in place.



ATTACHING THE BLADE (FIG. 9 & 10)

- To prevent spindle rotation engage the protrusions of the spanner wench (8) into the holes in the outer washer (10) as shown in figure 9.
- Loosen and remove the blade retaining screw (11) by turning the hex wrench (15) counter- clockwise.
- Remove the outer washer.
- Place the saw blade (5) onto the inner flange (16), making sure that the arrow

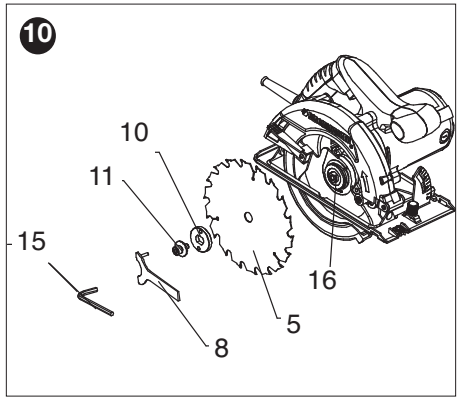


on the blade points in the same direction as the arrow on the tool.

- Fit the outer washer (10) on the spindle, with the beveled edge facing away from the blade.
- Insert the blade retaining screw (11) into the hole in the spindle.
- Prevent spindle rotation by engaging the spanner wrench into the holes of the outer washer.
- Securely tighten the blade retaining screw by holding the spanner wrench and turning hex wrench clockwise to tighten the blade retaining screw.

REMOVING THE BLADE

- To prevent spindle rotation, engage the protrusions of the spanner wench (8) into the holes in the outer washer (10).
- Loosen and remove the blade retaining screw (11) by turning it counter-clockwise using the hex wrench (15).
- Remove the outer washer (10).
- Remove the saw blade (5).



⚠ **WARNING:** To reduce the risk of serious personal injury, read, understand and follow all important safety warnings and instructions prior to using tool.

GENERAL CUTS (IMPORTANT: READ SAFETY WARNINGS AND INSTRUCTIONS.)

GUARD AGAINST KICKBACK

With unit unplugged, follow all assembly, adjustment and set up instructions.

Make sure lower guard operates. Select the proper blade for the material to be cut.

- Measure and mark work for cutting.
- Support and secure work properly (See Safety Rules and Instructions).
- Use appropriate and required safety equipment (See Safety Rules).
- Secure and maintain work area (See Safety Rules).
- With plug inserted and guard closed, make sure switch turns saw on and off.

⚠ **WARNING:** It is important to support the work properly and to hold the saw firmly to prevent loss of control which could cause personal injury. **Figure 3** illustrates recommended hand position.

OPERATION

SWITCH

- To operate the tool, depress the trigger switch (1). The tool will continue to run as long as the trigger is depressed.
- To turn the tool off, release the trigger switch (1). There is no provision for locking the tool on, and the switch should never be locked on by any other means.

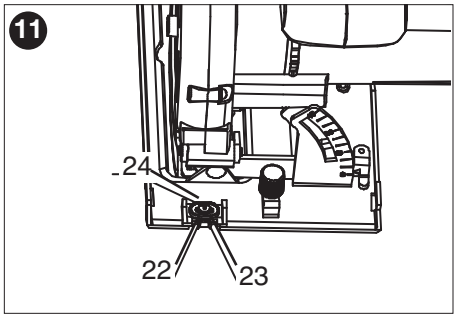
KERF PLATE ADJUSTMENT (FIG. 11)

The tool is equipped with a sight guide for straight cutting (22) and for 45° miter cutting (23).

- Be sure the saw is unplugged.
- Adjust the kerf plate as described below.
- Align the left edge of the guides (22) or (23) with the cutting line.
- Keep the kerf plate aligned with the cutting line while sawing.
- Work with the shoe pressed against the workpiece.

ADJUSTING THE KERF PLATE

- Plug in the saw.
- Make a test cut halfway through a piece of scrap wood.
- Withdraw the saw so the cutting line becomes visible.
- While keeping the saw in this position, unplug the saw and loosen the kerf plate on the saw shoe.
- Align the 0° mark (22) on the kerf plate with the cutting line. When adjusting for 45° miter cuts, align the 45° mark (23) on the kerf plate with the cutting line.
- Secure the kerf plate using the screw (24).



SAWING

⚠ **WARNING:** To reduce the risk of serious personal injury,always hold the tool with both hands.

- Let the blade run freely for a few seconds before starting the cut.
- Apply only a gentle pressure to the tool while performing the cut.
- Work with the shoe pressed against the workpiece.

HINTS FOR OPTIMUM USE

- As some splintering along the line of cut on the top side of the workpiece cannot be avoided, cut on the side where splintering is acceptable.
- Where splintering is to be minimized, e.g. when cutting laminates, clamp a piece of plywood onto the top of the workpiece.

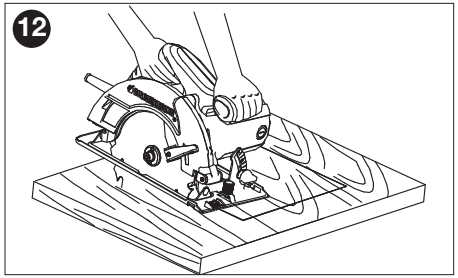
POCKET CUTTING (FIG.12)

POCKET CUTTING IS USED TO CUT A HOLE IN A PIECE OF MATERIAL WITHOUT CUTTING FROM THE SIDE.

- Measure and mark work.
- Tilt saw forward and rest front of the shoe on material to be cut. Align so that cut will begin at the back of the drawn rectangle shown in **figure 12.**
- Using the retracting lever, retract blade guard to an upward position, with the blade just clearing the material, start motor and gradually lower the saw into the material.

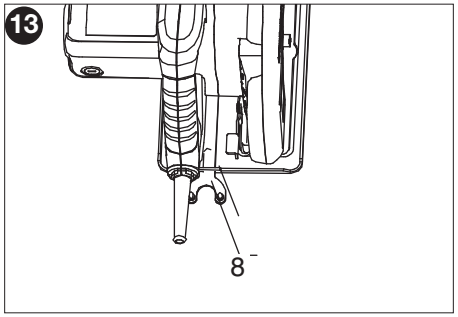
⚠ **WARNING:** As blade starts cutting the material, release the retracting lever immediately.

- Never tie the blade guard in a raised position.
- When the shoe rests flat on the material being cut, complete the cut in forward direction.
- Allow the blade to come to a complete stop before lifting saw from material.
- When starting each new cut, repeat the above steps.



WRENCH STORAGE (FIG.13)

The spanner wrench (8) can be stored on the saw shoe as shown in **figure 13**.



ATTACHING AND REMOVING THE RIP FENCE (FIG. 14)

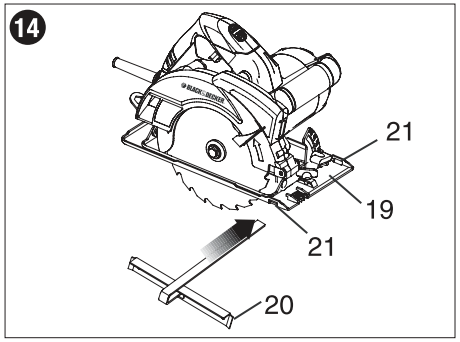
The rip fence is used to saw in a straight line parallel to the edge of the working piece.

ATTACHING

- Loosen the locking knob (19).
- Insert the rip fence (20) through the openings (21).
- Slide the rip fence into the desired position.
- Tighten the locking know.

REMOVING

- Loosen the locking know.
- Pull the rip fence out of the tool.



NOTE: If you do not have a proper fitting fence, use a straight edge guide in contact with the edge of the shoe to improve accuracy of cut and reduce the possibility of binding and kickback.

MAINTENANCE

Use only mild soap and damp cloth to clean the tool. Never let any liquid get inside the tool; never immerse any part of the tool into a liquid.

IMPORTANT: To assure product SAFETY and RELIABILITY, repairs, maintenance and adjustment (other than those listed in this manual) should be performed by authorized service centers or other qualified service organizations, always using identical replacement parts.

LUBRICATION

Black & Decker tools are properly lubricated at the factory and are ready for use.

ACCESSORIES

Recommended accessories for use with your tool are available from your local retailer.

⚠**WARNING:** The use of any accessory not recommended for use with this tool could be hazardous. Use only 7-1/4 " (185mm) blades with 5/8" diameter arbor. Exception: 7" (175 mm) abrasive blades can be used.

When cutting metal, be careful of hot sparks which are thrown by the blade.

SERVICE INFORMATION

Black & Decker offers a full network of company-owned and authorized service locations. All **Black & Decker** Service Centers are staffed with trained personnel to provide customers with efficient and reliable power tool service. Whether you need technical advice, repair, or genuine factory replacement parts, contact the **Black & Decker** location nearest you.

TROUBLESHOOTING

Problem	Possible Cause	Possible Solution
• Unit will not start.	• Cord not plugged in.	• Plug tool into a working outlet.
	• Circuit fuse is blown.	• Replace circuit fuse. (If the product repeatedly causes the circuit fuse to blow, discontinue use immediately and have it serviced at a Black & Decker service center or authorized servicer.)
	• Circuit breaker is tripped.	• Reset circuit breaker. (If the product repeatedly causes the circuit breaker to trip, discontinue use immediately and have it serviced at a Black & Decker service center or authorized servicer.)
	• Cord or switch is damaged.	• Have cord or switch replaced at Black & Decker Service Center or Authorized Servicer

SPECIFCATIONS

CS1020	AR	B2	B3	B2C	BR
Voltage:	220V	220V	120V	220V	127V
Frequency:	50Hz	60Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Power:	1400W	1400W	1400W	1400W	1400W
RPM:	5000	5000	5000	5000	5000

Printed in China

188115-00
4/19/07